



# **Traditionelles Holzspielzeug drechseln**

**Alan & Gill Bridgewater**



Verlag Th. Schäfer im Vincentz Network





# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>Werkzeuge, Techniken und Materialien</b>	<b>9</b>
<b>Die Projekte</b> .....	<b>23</b>
1 Kegelpuppe .....	24
2 Rasselpuppe .....	30
3 Hampelmann .....	36
4 Ringrassel .....	44
5 Gliederpuppe .....	51
6 Kegelspiel mit zwei Kugeln .....	59
7 Fangbecher-Spiel (Bilboquet) .....	66
8 Stehaufpüppchen .....	72
9 Abziehkreisel .....	78
10 Nußknacker .....	85
11 Karussell .....	95
12 Trompete .....	101
13 Akrobaten auf Rädern .....	106
14 Schaukelpferd mit Reiter .....	113
15 Traktor mit Anhänger .....	119
<b>Erklärungen:</b>	
Empfohlene Hölzer .....	126
Holzfehler .....	127
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>128</b>



# Karussell

# 11

## Ein Karussell, sechs kleine Figuren und ein Teetischchen mit kariertem Tischdecke

Kinder haben schon immer gern mit ganz einfachem, beweglichem Spielzeug wie z. B. einem Karussell, einer Spieluhr oder einer Drehscheibe gespielt. Eine Drehscheibe auf einer Spindel, verziert mit Tieren oder anderen Figuren, kann kleine Kinder stundenlang beschäftigen.

Unser kleines Karussell (siehe 11.1) ist das richtige Spielzeug für einen lebhaften Dreikäsehoch. Es ist sehr simpel und leicht in Bewegung zu setzen, und sogar die Figuren bewegen sich um den Tisch in der Mitte, sobald man den Karussellteller dreht. Es gibt weder Federn, die brechen können, weder elastische Mechanismen, die ausfallen können, noch anderweitiges, das das Kind gefährden oder enttäuschen könnte. Es gibt nur den Karussellteller, der von Hand um einen zentralen Zapfen angetrieben wird und sechs kleine kegelartige Figuren, die in Zapfenlöchern stehen. Wir sehen sie beständig umhergehen, in die Luft gucken und auf ihren Tee warten. Die kindliche Phantasie wird aber schnell eigene Spiele entwickeln: Eine Figur auf einer anderen balancieren, den Tisch mit Süßigkeiten decken, ausprobieren wie schnell die Figuren gedreht werden können – es gibt so viele Möglichkeiten.

Was das Drechseln anbelangt, können wir Ihnen nun nicht den Eindruck lassen, es wäre so einfach wie das Spiel, leider ganz und gar nicht. Dieses Projekt birgt mehr Herausforderungen als auf den ersten Blick ersichtlich. Die Scheiben müssen Sie genau und sorgfältig drechseln, die Figuren müssen genau in die Zapfenlöcher passen, keine Figur soll der anderen gleichen, der Karussellteller muß genau auf den mittigen Dübel passen.

Lieben Sie präzises Arbeiten auf einer kleinen Drehbank, und kennen Sie ein Kind, das ruhigeres Spielzeug mag, dann paßt dieses Projekt ganz oben auf Ihre Auswahlliste.

### Überlegungen zu Entwurf und Technik

Sobald Sie alle Ihre Werkzeuge und Ihr Material zusammengestellt haben, nehmen Sie sich etwas Zeit und schauen auf das Karussell (siehe 11.1) und die Werkzeichnungen (siehe 11.2). Entwickeln Sie ein Gefühl dafür, wie dieses Spielzeug hergestellt und zusammengesetzt wird. Das Karussell besteht aus vier einzelnen Teilen, der unteren Scheibe mit einem Zapfen oder einer Stufe in der Mitte, der Plattform mit einem Rand, die auf dem Zapfen aufliegt, dem Abstandsring in der Mitte der Plattform und dem pilzförmigen Zapfen, der den Tisch bildet und der durch die anderen drei Teile hindurchgeht. Sehen Sie sich die Details auf den Werkzeichnungen genau an (siehe 11.2, oben). Der Zapfen geht durch Abstandsring und Plattform und wird in die untere Scheibe geklebt. Für eine leichtgängige Drehbewegung und einfache Montage haben die verschiedenen Löcher leicht unterschiedliche Durchmesser. Der Zapfen muß durch Abstandsring und Plattform locker hindurchgehen, und sein Ende muß genau in das Loch in der unteren Scheibe passen.

Die sechs Figuren haben ebenfalls Zapfen. Sie sitzen in sechs Positionslöchern mit gleichem Abstand voneinander auf einer Kreisbahn. Diese verläuft so, daß

#### 11.1 Karussell

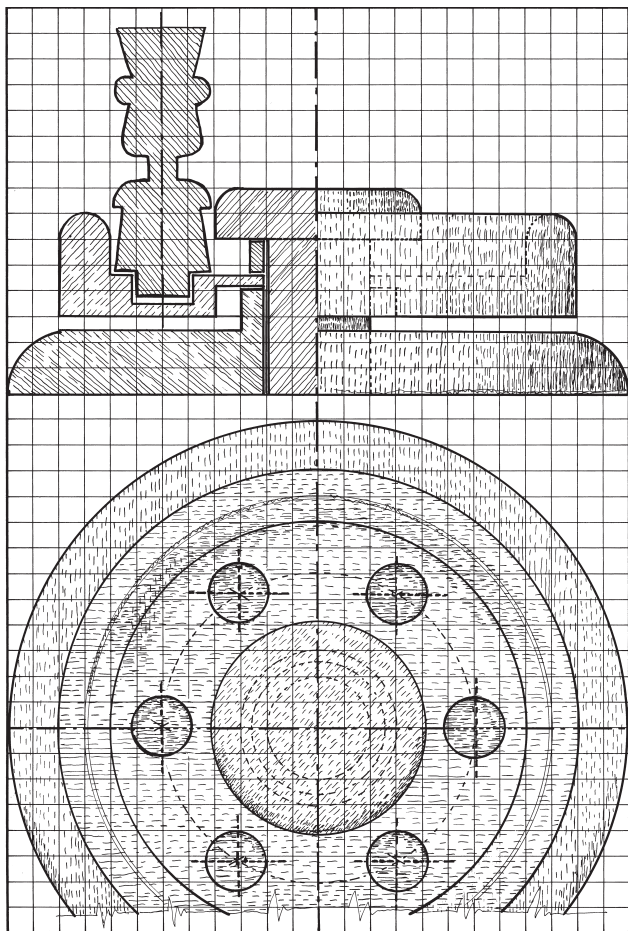


genügend Raum zwischen den Figurenaußenrändern und dem pilzförmigen Zapfende in der Mitte und dem Rand der Karussellplattform vorhanden ist.

Die Höhe von Zapfen oder Stufe in der Mitte der unteren Scheibe und die Holzstärke in der Mitte der Plattform lassen zwischen beiden Scheiben einen Spalt von 3 mm. Dieser Spalt ist kritisch! Er darf nicht so schmal sein, daß die beiden Scheiben aneinanderschleifen und nicht so breit, daß kleine Kinderfinger eingeklemmt werden können.

Als Szene haben wir uns Figuren vorgestellt, die um einen Tisch herum stehen oder sitzen und auf ihren Tee warten, daher auch die karierte Tischdecke. Sie können aber genauso gut die Tiere eines typischen Kirmeskarussells aufmalen oder einen Maibaum in die Mitte setzen, so als würden die Figuren um ihn herum tanzen. Es gibt unzählige Möglichkeiten, denken Sie aber stets an Gefahren für kleine Kinder aufgrund von zu kleinen Objekten, scharfen oder spitzen Kanten oder anderen möglichen Risiken.

**11.2 Werkzeichnungen: Maßstab 4 Raster auf 25 mm.**  
Das fertige Karussell ist etwa 7,6 bis 10,2 cm hoch und 15,2 cm breit. Es gibt zwei Figurengrößen



## Überlegungen zu Drehbank und Werkzeug

Ein gutes Spannfutter erleichtert dieses Projekt unheimlich. Es hält die Werkstücke vor allem beim Versäubern am Reitstock. Sie können natürlich auch auf die übliche Art abstechen und das Holz außerhalb der Drehbank versäubern. Auf jeden Fall benötigen Sie eine Planscheibe mit 15,2 cm Durchmesser für die beiden Scheiben, eine gute Auswahl Forstner-Bohrer mit großem Durchmesser und eine Tischbohrmaschine.

## Werkzeug und Ausstattung

Außer der Drehbank benötigen Sie

- eine 15,2-cm-Planscheibe
- eine Röhre mit geradem Anschliff, einen Abstechstahl und einen schrägen Flachmeißel
- Tischbohrmaschine mit 51-mm-, 25-mm- und 13-mm-Forstner-Bohrern
- Stechzirkel und Abgreifer
- Bleistift und Lineal
- je ein Blatt Paus- und Entwurfpapier
- Schleifpapiere mit unterschiedlicher Körnung
- Sekundenkleber
- weiche Wasserfarben-Pinsel mit breiter und mit feiner Spitze
- Acrylfarben in Rot, Weiß, Hell- und Dunkelblau, Gelb und Grün
- etwas Klarlack

## Holz

Wir haben Jelutong für die Scheiben und Buche für die Figuren verwendet. Sie benötigen:

- eine 16,5×16,5 cm große, leicht zu drehelnde Holzplatte von 32 mm Stärke für die untere Scheibe
- eine 14×14 cm große Holzplatte von 32 mm Stärke für die Plattform
- ein 6,4×6,4 cm großes Holzstück von 11,5 cm Länge für den mittleren »Pilzzapfen« und den Abstandsring
- zwei 3,8×3,8 cm große Holzstücke von 30,5 cm Länge für die 6 Figuren, jeweils zwei Gruppen à 3 Figuren

## Arbeitsschritte

### Drechseln der unteren Scheibe

Ziehen Sie mit dem Zirkel einen Kreis von 15,8 cm auf die Platte von 16,5×16,5 cm und einer Stärke von 32 mm, und sägen Sie den Verschnitt an den Ecken weg. Schrauben Sie mit kurzen, starken Schrauben, die nicht tiefer als 10 mm reichen, das Holz fest auf die Planscheibe.

Spannen Sie das Holz fest ein. Prüfen Sie, ob Sie und die Drehbank in gutem Zustand sind, und positionieren Sie die Werkzeugaufgabe so, daß Sie das Holz von der Seite bearbeiten können. Legen Sie Ihr Werkzeug griffbereit. Drechseln Sie nun zügig mit der Röhre das Holz auf den größtmöglichen Durchmesser. Fahren Sie in kurzen Zügen von rechts nach links, und achten Sie darauf, daß am Rand keine Splitter ausreißen und Sie die Schneidkante der Röhre nicht dadurch stumpf machen, daß Sie sie in die Planscheibe fahren. Drechseln Sie den Zylinder mit dem schrägen Flachmeißel, einem Abstecher oder einem Schaber, so daß Sie eine Scheibe von 15,2 cm Durchmesser mit sauberer Kante erhalten. Danach stellen Sie die Werkzeugaufgabe so ein, daß Sie das Holz von vorn bearbeiten können. Jetzt drechseln Sie die Scheibe zunächst mit der Röhre, später mit dem schrägen Flachmeißel auf 25 mm Stärke.

Stellen Sie den Stechzirkel auf einen Radius von 19 mm ein und zeichnen einen Kreis von 38 mm Durchmesser um die Mitte. Erzeugen Sie mit dem Abstechstahl einen 10 mm tiefen Orientierungsschnitt auf der Verschnittseite des Kreises, d. h. außerhalb der Kreisumlaufbahn. Tragen Sie nun zunächst mit der Röhre, dann mit dem schrägen Flachmeißel vorsichtig das Holz an der Stirnfläche bis auf die Tiefe des Orientierungsschnitts ab. Arbeiten Sie von innen nach außen, bis Sie die fertige Scheibenstärke von etwa 16 mm erreicht haben. Versäubern Sie den Winkel an der Stufe mit der spitzen Spitze des schrägen Flachmeißels (siehe 11.3).

Um das Viertelkreisprofil bzw. die Schulter am unteren Scheibenrand zu drechseln, stellen Sie den Stechzirkel auf 16 mm ein und erzeugen eine Linie in dieser Entfernung vom äußeren Rand. Schneiden Sie nicht zu tief, gerade so weit, um die Oberfläche zu markieren. Drechseln Sie den Rand nun mit einem Werkzeug Ihrer Wahl, z. B. einer Röhre oder einem schrägen Flachmeißel, auf eine Rundung mit gleichmäßigem Radius. Arbeiten Sie mit der Faser von oben nach unten (siehe 11.4).

Am Ende schleifen Sie das Werkstück mit feinem Schleifpapier und spannen es aus.

### **Drechseln der Plattform**

Spannen Sie nun die 14×14 cm große Holzplatte von 32 mm Stärke wie beschrieben auf die Planscheibe. Drehen Sie Kante und Stirnfläche, bis Sie eine glatte, 25 mm starke Scheibe von 12,7 cm Durchmesser mit



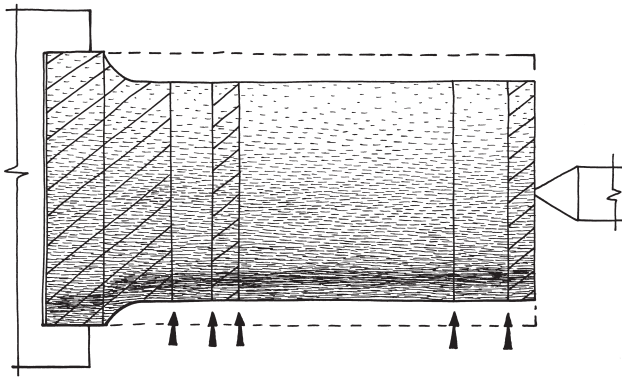
**11.3** *Sobald Sie den Verschnitt so weit abgetragen haben, daß der Zapfen frei steht, versäubern Sie den Winkel an der Stufe mit der spitzen Spitze des schrägen Flachmeißels*

präzisen Kanten erhalten haben. Mit dem Stechzirkel erzeugen Sie 13 mm von der äußeren Kante eine Linie. Schneiden Sie, wie bei der unteren Scheibe beschrieben, eine 16 mm tiefe Führungslinie ein, dieses Mal auf der Verschnittseite der Stechzirkellinie, so daß ein 13 mm starker, rund um die Kante verlaufender Rand verbleibt. Tragen Sie nun wiederum mit Röhre und schrägem Flachmeißel das überschüssige Holz in der Scheibenmitte vom Mittelpunkt bis zum Rand bis auf eine Tiefe von 16 mm ab. Die verbleibende Stärke sollte mindestens 10 mm betragen.

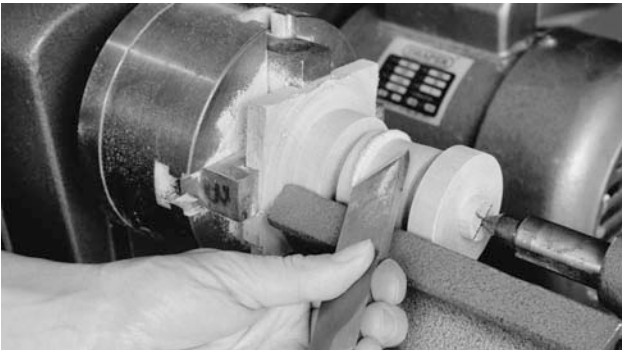
Ziehen Sie mit einem Bleistift eine Markierungslinie für den größten Durchmesser 6 mm von der Außenkante, so daß Sie die 13 mm Randstärke halbieren. Um den Radius zu drechseln, legen Sie die stumpfe Spitze des schrägen Flachmeißels flach auf den größten Durchmesser, so daß sie in Richtung Schnitt zeigt und heben dann in einer gleichmäßigen Drehbewegung den Griff, bis die Schneide greift. Führen Sie den Meißel über den Rand nach unten, um die scharfe Kante abzutragen. Arbeiten Sie so an beiden Seiten des größten Durchmessers, um ein 13-mm-Halbkreisprofil zu erzeugen (siehe 11.4). Zum Schluß versäubern Sie alle Winkel mit dem Meißel oder dem Abstechstahl, schleifen mit Schleifpapier und nehmen das Holz aus der Drehbank.

**11.4** *Drechseln Sie beide Seiten des größten Randdurchmessers auf ein 13 mm starkes halbkreisförmiges Profil*

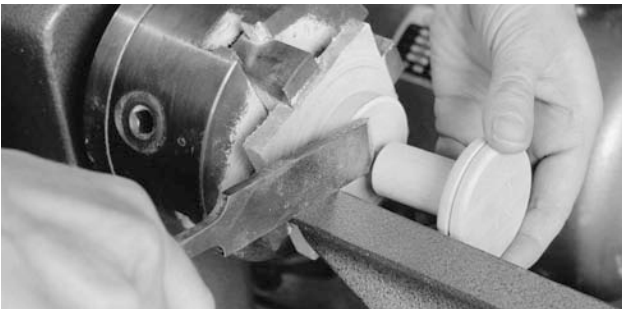




11.5 Mit Lineal und Stechzirkel teilen Sie alle Abschnitte für den »pilzförmigen« Tisch und den Abstandsring ein

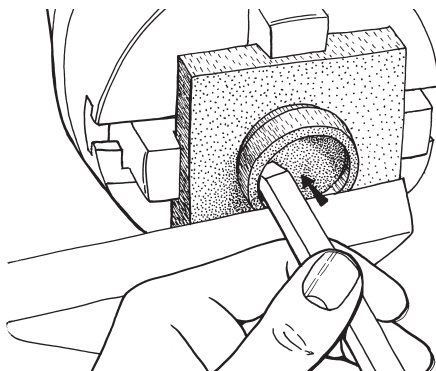


11.6 Drechseln Sie den Zapfen mit Röhre und schrägem Flachmeißel auf einen sauberen 25-mm-Durchmesser



11.7 Stechen Sie mit der spitzen Spitze des schrägen Flachmeißels ab; halten Sie das Werkstück, und ziehen Sie es sanft nach hinten

11.8 Höhlen Sie den Zylinder aus, so daß der fertige Ring glatt und leicht auf den 25-mm-Pilzstiel paßt



## Drechseln des pilzförmigen Zapfens und des Abstandsrings

Ermitteln Sie über die sich kreuzenden Diagonalen die Mitten des  $6,4 \times 6,4$  cm großen Holzstücks von 11,5 cm Länge und spannen Sie es zwischen Spannfutter und Reitstock auf. Drehen Sie es auf der gesamten Länge auf einen glatten 51 mm starken Zylinder.

Teilen Sie mit Lineal und Stechzirkel von rechts nach links auf dem Zylinder alle Abschnitte wie folgt ein: belassen Sie 6 mm für Verschnitt am Reitstock, 13 mm für den Pilzkopf, 51 mm für den Stiel, 6 mm Verschnitt zwischen den Teilen, 10 mm für den Abstandsring und den Rest für Verschnitt am Futter (siehe 11.5).

Nach nochmaliger Prüfung, ob Ihnen beim Einteilen kein Fehler unterlaufen ist, tragen Sie mit dem Abstechstahl das Verschnittholz zwischen den Teilen bis zu einer Tiefe von etwa 19 mm ab. Es sollte ein Kerndurchmesser von etwa 13 mm stehen bleiben. Reduzieren Sie nun den Stiel-Abschnitt mit dem schrägen Flachmeißel bis auf einen Durchmesser von 25 mm (siehe 11.6). Runden Sie die Schulter des Pilzes, ver säubern Sie den Winkel, und drehen Sie das Holz insgesamt glatt. Ziehen Sie die Reitstockspitze aus dem Weg, und positionieren Sie die Werkzeugauflage über dem Bett, so daß Sie die Oberseite des pilzförmigen Tisches von vorn bearbeiten können. Streichen Sie die Tischoberfläche mit dem schrägen Flachmeißel glatt.

Sobald Sie mit Ihrer Arbeit zufrieden sind, stützen Sie das Werkstück ab, ziehen es mit einer Hand leicht von sich weg, und lösen es mit der spitzen Spitze des schrägen Flachmeißels (siehe 11.7). Wenn Sie das Werkzeug ins Holz vordringen und gleichzeitig das Werkstück leicht nach hinten ziehen, fällt es Ihnen in die Hand, ohne daß Sie Kraft aufwenden müssen oder das Risiko laufen, daß sich das Werkzeug im Schnitt festfrißt.

Sobald das Zapfenteil aus dem Weg ist, drechseln Sie den Rest des Holzes auf einen Durchmesser von 41 mm. Arbeiten Sie die Zylindermittle so aus, daß eine lose Passung zum 25-mm-Pilzstiel (siehe 11.8) entsteht, und trennen Sie einen etwa 10 mm breiten Ring ab.

## Drechseln der Figuren

Spannen Sie das erste der  $3,8 \times 3,8$  cm großen Holzstücke von 30,5 cm Länge ein, und drechseln Sie es zügig, wie bereits in anderen Projekten beschrieben, auf einen Zylinder von 32 mm Durchmesser. Nun schauen Sie nochmals auf die Werkzeichnungen (siehe 11.2,