

[Sybilla Ferdinand] [Jan Frohme] [Dr. Thomas Pflüger]
[Anja Ritterhoff] [Armin Täubner] [Marvin Weyland]

TOPP

HAMMER!

Das Werkbuch



40 geniale
Werkstattideen mit
Metall, Holz, Stein
und Elektronik!

Die Vorlagen zu diesem Buch stehen im **TOPP Download-Center** unter **www.topp-kreativ.de/downloadcenter** nach erfolgter Registrierung zum Ausdrucken bereit. Den Freischalte-Code finden Sie im Impressum.



HAMMER!

Das Werkbuch

Inhaltsverzeichnis

Weißt du, wo der Hammer hängt? ... 5

Das mach ich aus HOLZ

Werkstoff Holz	8
Streitaxt	10
Dein Dino	12
Zaungast	14
Rustikaler Rahmen	16
Müllers Mühle	18
Angestaut	21
Schwertransport	24
Locker vom Hocker	28
Essen ist fertig	30
Muttertag geht klar	32



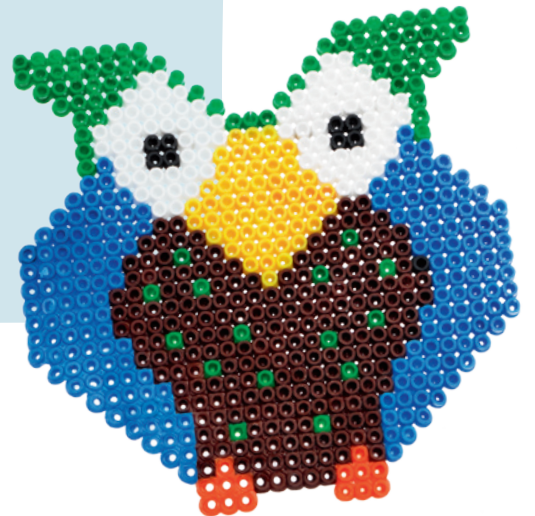
Das mach ich aus TIERISCHEN Werkstoffen

Tierische Werkstoffe	36
Federschmuck	38
Lässiges Leder	40
Herbstschatz	42
Weberknecht	44
Edles Licht	46



Das mach ich aus PLASTIK

Werkstoff Plastik	50
Outdoor-Chic	52
Herr Uhu	54
Geistergeschenke	56
Sturmwarnung	58





Das mach ich aus METALL

Werkstoff Metall	62
Chamäleon Charlie	64
Metallgirlande	66
Monströs	68
Erster Platz	70
Ahoi, Käpt'n	73
Erster Offizier	76



Das mach ich aus TON, STEIN & SCHERBEN



Baustoffe	80
Meins oder deins?	82
Zwerg Nase	84
Specksteinscholle	86
Scherbenschurke	88
Zutritt verboten	90
Maskenball	92
In Schale geworfen	94
Häusle bauen	96

Das mach ich ELEKTRONISCH

Elektronik	102
Taschendiebtraining	104
Hot! Hot! Hot!	106
Mission impossible	108
Verfolgungsjagd	111

Vorlagen	114
Buchempfehlungen für dich	125
Das Autorenteam	126
Impressum	128





Weißt du, wo der Hammer hängt?

Altes reparieren, Neues bauen? Das ist das Ziel. Um dafür fit zu werden, lernst du hier alles, was du dazu brauchst: Hämmern, sägen, schrauben, löten und auch ein bisschen Elektrik. So kannst du bald deine Modelleisenbahn tunen, Spielzeugautos umbauen und tolle Geschenke zu allen Festtagen anfertigen.

Handwerker-Contest: Beton, Glas, Leder und Kupfer, vor dir ist kein Werkstoff sicher? Sobald du ein bisschen mit diesem Buch trainiert hast, kannst du dir die Welt gestalten, wie sie dir gefällt. Damit du mit anderen Heimwerkern fachsimpeln kannst, stellen wir dir die Werkstoffe an jedem Kapitelanfang vor und liefern zusätzliche Werkzeugs Tipps.

Dieses Wissen hat eine Qualitätsgarantie: Wir Autoren sind nämlich echte Fachleute – vom Schreiner bis zum Physiker. Auf den nächsten Seiten übst du praktische Grundfertigkeiten. Alle Ideen werden Schritt für Schritt und mit vielen Fotos erklärt, sodass du sie auf jeden Fall nachbauen kannst. Den Schwierigkeitsgrad eines Werkstücks erkennst du an der Anzahl der Fähnchen. Bärenstarke Ideen aus Holz, Metall und Stein – das ist was für Kids wie dich, die richtig zupacken können und sich auch mal dreckig machen!



Fähnchen

Bist du bereit für dein Baumarkt-Abenteuer? Dann pack's an!

Sybililla Ferdinand

Anja Prittschhoff

Andreas

Hannes Jäger

M. Weyland

Jan Frohne







Das mach
ich aus

HOLZ



Werkstoff HOLZ

Zimmermänner bauen daraus ganze Häuser, ein Schreiner macht aus Holz Möbel, Treppen, Fenster- rahmen und Parkett. Mit einer Drechselmaschine kann man aus Holz Knäufe, Schüsseln und Dosen fräsen. Viele Musikinstrumente sind aus Holz, ebenso Papier, Boote, Werkzeuggriffe, Paletten und Kisten. Je nach Baumart, aus deren Stamm das Holz gewonnen wurde, ist das Holz leichter oder schwerer, weicher oder härter und auch seine Farbe kann stark variieren: Balsaholz ist federleicht und fast weiß, Ebenholz hingegen sehr schwer und fast schwarz. Im Baumarkt findest du außer massivem Holz auch Platten, die aus Holzsnipseln und Leim gemacht wurden, das nennt man „Pressspan“. Um Holz wetterfest zu machen, kannst du es lackieren, wachsen oder einölen. Tust du das nicht, wäscht es sich nach und nach aus, verfärbt sich grau und verwittert.

Laubsägen

Mit einer Laubsäge kannst du dünne Vollholz- und Sperrholzplatten (und dünne Bleche und Kunststoffplatten) bis zu einer Stärke von etwa 6 mm in Form schneiden. Sie kann auch enge Kurven sägen.

Und so geht's: Das Sägeblatt zuerst an der oberen Schraubklemme (nicht beim Griff) befestigen, die Zähne des Sägeblatts zeigen zum Griff der Laubsäge. Das ist sehr wichtig, da mit der Laubsäge auf Zug gearbeitet wird. Zum Spannen des Sägeblatts die Säge an einem Tisch abstützen, das Sägeblatt in die Zwinge am Griff einlegen und mit der Flügelmutter festdrehen. Das Laubsägetischchen mit den Schraubzwingen am Tisch befestigen und schon kann die eigentliche Arbeit losgehen. Dein Werkstück solltest du nicht einspannen, da es beim Sägen beweglich sein muss. Die Säge so halten, dass das Sägeblatt senkrecht nach unten zeigt.

Gehrung

Um Bretter so exakt wie möglich zuzusägen, sodass sie zusammen einen rechten Winkel bilden, verwendest du eine Gehrungslade. Als „Gehrung“ bezeichnet man die Eckverbindung zweier Werkteile. Sind also beispielsweise zwei Leisten eines Bilderrahmens in einem Winkel von 90° (rechter Winkel) angeordnet, so wird die Gehrung durch einen Schnitt von 45° an den Enden der Leisten gebildet.



ACHTUNG:

Dekupier-, Kreis- und Stichsäge, Fräse, Schwingschleifer und Hobel gehören nur in die Hände von Erwachsenen!



Bohren Brauchst du ein Loch in einem Stück Holz, dann bohrst du es am besten von Hand mit einem Drillbohrer. Bohrmaschinen sind nur etwas für Erwachsene!

Raspeln Du kannst mit einer Raspel Holz oder weiche Steine bearbeiten (Speckstein, Alabaster, Kalkstein oder Marmor). Die Zähne der Raspel, die „Hiebe“, ragen aus dem Blatt des Werkzeugs. Sie reißen deshalb bei der Schnittbewegung Späne aus dem Material. Die zurückbleibenden tiefen Spuren in der Oberfläche können im nächsten Schritt dann mit einer Feile geglättet werden. Ein Hufschmied bearbeitet mit einer Raspel den Pferdehuf wie mit einer Nagelfeile.

Schleifen Holz schleifst du trocken, Speckstein kannst du auch nass schleifen (schau mal auf Seite 86). Wie grob oder wie fein dein Schleifpapier ist, gibt die Körnung an. Um die Kanten deiner Holzmodelle zu glätten, eignet sich feines 220er Schleifpapier. Um das Papier besser greifen zu können, legst du es um einen Schleifklotz.

Schnitzen Mit einem Messer oder einem Hohleisen (und manchmal sogar mit der Kettensäge) wird Holz ausgekerbt und in Form geschnitten. Holzbildhauer machen beispielsweise Marienstatuen für Kirchen. Auch Knochen und Zähne (Elfenbein) werden traditionell geschnitzt.

Leimen Der Spezialklebstoff für Holz heißt „Leim“. Leim wurde früher aus Häuten und Knochen gekocht. Heute gibt es auch vegane, also pflanzliche oder künstlich hergestellte Leime. Streiche Leim dünn auf eine oder beide Seiten, die aneinanderkleben sollen und fixiere das Werkstück mit Schraubzwingen, bis der Leim getrocknet ist.

Streitaxt

→ Schnitzen und Aussägen



Haselnussrute, \varnothing 3 cm, 50 cm lang ++ Sperrholz, 5 mm dick x 20 cm x 20 cm ++ Velours-Lederband, 4 mm breit, 1 m lang ++ Schnitz- oder Taschenmesser ++ Rückensäge oder Fuchsschwanz ++ Laubsäge ++ Feile ++ Schleifpapier, 220er Körnung ++ Kartonrest ++ Transparentpapier ++ Bleistift

→ Vorlage im TOPP Download-Center



1 Wikingeraxt? Tomahawk? Wenn du in den Kampf ziehst, brauchst du eine martialische Waffe: Säge die frische Haselrute mit einem Fuchsschwanz auf eine Länge von 50 cm. An einem Ende muss noch die Auflagefläche für die Klinge gesägt werden. Dazu wird das Rutenende an einem Ende 5 cm tief eingesägt. Mit einem quer verlaufenden Schnitt entsteht die Auflagefläche für die Klinge.

2 Nun werden mit dem Messer Verzierungen in die Rinde geschnitzt. Arbeite nicht zu tief. Anfänger sollten Schnittschutzhandschuhe tragen.



3 Um die Axtklinge auszusägen, musst du die Vorlage im TOPP Download-Center mit Bleistift auf Transparentpapier abpausen. Klebe das Papier auf einen Kartonrest und schneide die Vorlage aus, denn das ist deine Schablone. Lege sie auf das Sperrholz und fahre den Umriss mit einem Bleistift nach. Dann nimmst du die Schablone ab.

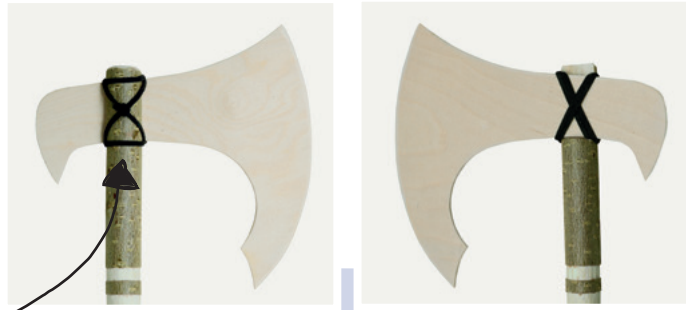
4 Befestige das Säge Tischchen mit einer Schraubzwinge am Tisch, lege das Sperrholz auf das Tischchen und säge die Klinge aus.



5 Anschließend werden die Sägeränder mit der Feile geglättet und dann mit Schleifpapier glattgeschliffen.



6 Zum Schluss wird die Klinge mit dem Lederband auf die Auflagefläche gebunden. Wenn du das Lederband vorher ins Wasser legst, damit es sich vollsaugt und dann die Klinge damit festbindest, trocknet später das Lederband und zieht sich etwas zusammen, wodurch die Klinge richtig fest sitzt.



Notfalls mit zwei Schrauben fixieren.

7 Timber!



TIPP:

Möchtest du deine Streitaxt bunt bemalen, verwendest du am besten Acrylfarben. Aber Vorsicht, sie lassen sich nur schwer aus deiner Kleidung waschen – trage einen Malerkittel.