

BAUPLAN-SERVICE

Den Bauplan für die Doppelmühle mit allen Konstruktionsmerkmalen, Ansichten und den kompletten Einkaufszetteln schicken wir Ihnen gerne für 3,50 Euro für den Plan plus 1,53 Euro Versandkostenanteil zu. Weitere Informationen, eine Liste der noch erhältlichen Baupläne und den Bestellcoupon finden Sie in der Bauplan-Übersicht auf Seite 91. Für Internet-Nutzer stehen wir unter www.selbst.de zur Verfügung.

Doppelmühle

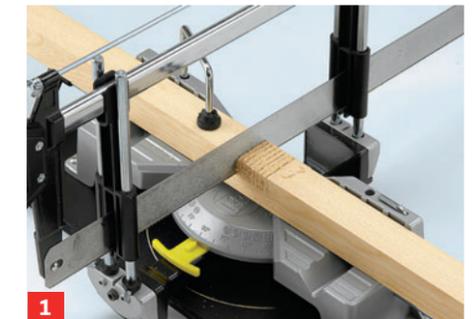
LUFT UND WASSER sind die Elemente, in denen sich unsere Mühle zu Hause fühlt. Übersetzung und präzise Kugellager machen sie zur technisch besten Mühle, die wir je gebaut haben TEXT: GEREON BRÜNDT

3-D-ANIMIERTE
ZEICHNUNG AUF
WWW.SELBST.DE

Mühlen als Bauplanthema haben bei *selbst ist der Mann* eine lange Tradition. Und auch wenn der eine oder andere Kollege unser aktuelles Bauprojekt mit den Worten „... schon wieder 'ne Mühle ...“ kommentiert, geben unsere treuen Leser uns Recht: Mühlen sind nach wie vor die gefragtesten Baupläne, die wir führen! Grund genug für uns, nicht einfach eine leicht veränderte Variante eines vorhandenen Plans aufzulegen, sondern von Grund auf und mit der Erfahrung vorangegangener Projekte eine neue, bessere Mühle zu bauen. Die Ideen offenbaren sich dem Kenner bei genauem Hinsehen: Die Achsen von Wind- und Wasserrad gleiten erstmals auf offenen Rillenkugellagern (Typ: 6300), die Übersetzung vom Wind- auf das Wasserrad erfolgt auf Scheiben über einen O-Ring, und das achtstrahlige Mühlenkreuz ist fein justierbar: So können etwaige Unwuchten ausgeglichen und der Anstellwinkel der Flügel den individuellen Windverhältnissen angepasst werden. Also: Ein Muss für jeden Mühlenfan und ein attraktives, durchaus anspruchsvolles Bauprojekt für denjenigen, der mit Stolz sagen möchte: „Ist selbst gemacht!“

1 Mühlen-Unterbau

Damit Sie die Mühle in den Wind drehen können, ohne den gesamten Bau anheben zu müssen, ruht der Baukörper auf einem drehbaren Sockel



1 Das Bodenkreuz wird als Überblattung ausgeführt. Dazu parallele Schnitte mit der Gehrungssäge bis zur halben ...



2 ... Materialstärke ausführen und die Lamellen mit dem Stechbeitel wegstemmen. Ggf. mit der Raspel nacharbeiten



3 Um Platz für das „Gewässer“ in Form eines Blumenkastens zu schaffen, werden diese zwei Bauteile für ein ...



4 ... Multiplex-Hochkant-Kreuz mit der Stichsäge zugeschnitten und von unten mit dem Bodenkreuz verschraubt.



5 Der Drehteller erhält eine Mittelbohrung für die Drehachse. M10er Schraube von unten einstecken und Bauteil aufschrauben



6 Anschließend die Bodenplatte zuschneiden und mit selbstsichernder Hutmutter beweglich auf den Sockel schrauben

CHECKLISTE

SCHWIERIGKEIT: Anspruchsvoll! Eher für ambitionierte Heimwerker, weniger für Einsteiger zu empfehlen

WERKZEUG: Akkuschauber, Stichsäge, Ständerbohrmaschine, Gehrungssäge, Lochsagen, Hobel; eine Tischkreissäge mit schwenkbarem Blatt erleichtert den Zuschnitt der Gehrungen

ZEIT: Etwa fünf Tage

KOSTEN: Rund 230 Euro

Fotos: Pavel Srmad

2 Mühlenkorpus

Auf dem Sockel ruht das Mühlenhaus. Vor allem der passgenaue Zuschnitt der Bauteile ist aufgrund der Gehrungen des Pyramidenstumpfs anspruchsvoll. Alle Winkelangaben hierzu finden Sie im Bauplan. Einige Schrägen können Sie mit dem Hobel herausarbeiten



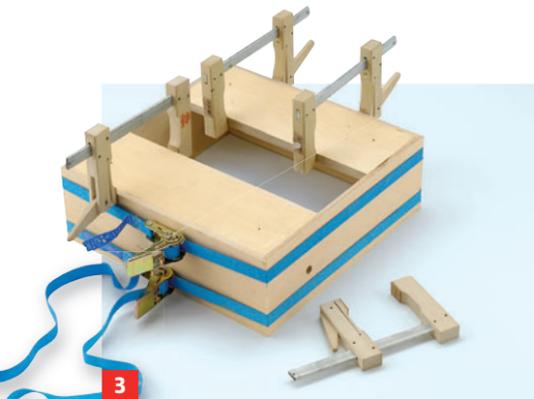
1 Die oberen Schnittkanten des Mühlenkastens müssen mit dem Hobel nach innen um 10° angeschragt werden



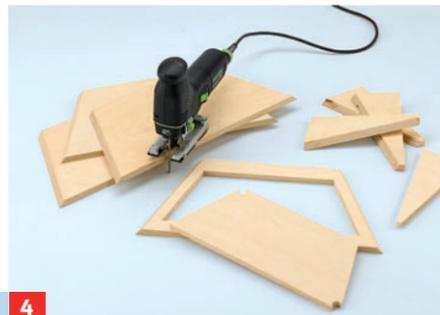
2 Anschließend die 45°-Winkel mit der Stichsäge fertigen. Beides gelingt wesentlich einfacher mit der Tischkreissäge

3 Lager und Antriebseinheit

Auch wenn die Mühle von außen nun fast fertig ist, fehlt noch das komplette Innenleben. M10er Gewindestangen, in ungefetteten (nur mit Silikonöl geschmierten) Rillenkugellagern sorgen für reibungsarmen Lauf. Aber: Sie müssen sehr genau arbeiten und gerade Gewindestangen verwenden!



3 Jetzt wird der Mühlenkasten wasserfest verleimt bzw. verklebt. Die Unterseite zeigt hier nach oben. Seitlich sehen ...



4 ... Sie das Loch für die Mühlradwelle. Es folgt der Zuschnitt des kompliziertesten Bauteils, des Pyramidenstumpfs. Die ...



5 ... untere Schnittkante ist wieder um 10° angeschragt. D4-Klebstoff (wasserfest) auf die Schnittkanten auftragen und ...



6 ... mit Klebeband fixieren. Deckel zuschneiden, nach Klebstoffangabe einlegen und mit einem Stein beschweren



1 Lagerschalen aus Multiplex herstellen. An der exakten Stelle (siehe Bauplan) mit dem 35er Forstnerbohrer durchbohren



2 Von oben den Lagerbock anbohren und senken. Zum späteren Verschrauben abgesetzte Schrauben (am Hals ohne ...



7 Anschließend werden Mühlenkasten und Pyramidenstumpf auf die gleiche Weise miteinander verklebt



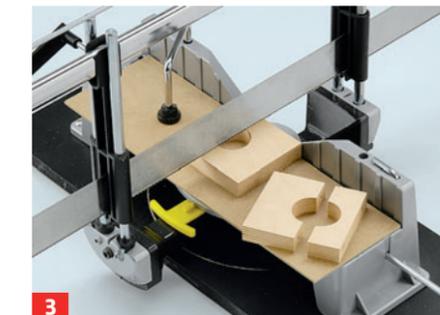
8 Die Platten des Hauptbaukörpers werden verdübelt. Die Dübellöcher mit Markierstiften (Dübellixen) übertragen



9 Bevor Sie die Front aufleimen, schrauben Sie den Hauptbaukörper auf den Pyramidenstumpf. Achten Sie darauf, ...



10 ... dass die Öffnungen für den Antriebsriemen übereinanderliegen. Nun Front ...



3 ... Gewinde) verwenden. Jetzt können Sie die Lagerböcke mit der Gehrungssäge mittig durch die Bohrung aufschneiden



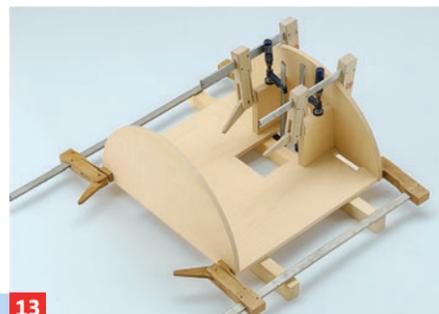
4 Montageplatten mit den unteren Lagerschalen verleimen. Windrad-Lagerschalen auf eine schräge Grundplatte montieren



11 ... und Rückwand aufdübeln. Oben auf den Kasten leimen Sie nun die Befestigungsklötzchen für den Mühlkopf



12 Front und Rückwand der Haube ausschneiden. Die Front (mit Schlitz für die Antriebswelle) ist um 5° nach hinten ...



13 ... geneigt, entsprechend muss die vordere Schnittkante des Bodens angeschragt werden. Diesen mit Front und Rückwand ...



14 ... verkleben, anschließend Sperrholzdach mit Übermaß aufkleben. Die Überstände nach Trocknung des Klebers abschleifen



Die 3 Teile jeder Antriebs-scheibe mit der Lochsäge ausschneiden. Zentrierloch auf 10 mm aufbohren



6 Die Scheiben auf einer M10er Gewindestange zentriert miteinander verleimen



7 Die komplette Lager-/Welleneinheit (hier: Kopfantrieb) wie im Bild zu sehen montieren. Auf Leichtgängigkeit prüfen!



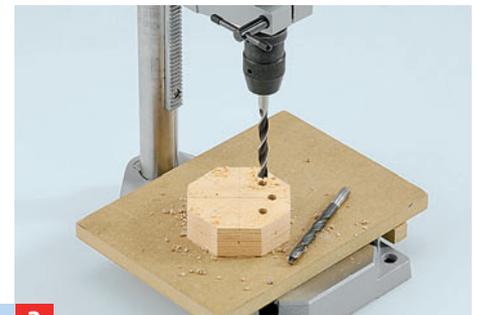
8 Kopfeinheit auf den Deckel des Hauptbaukörpers montieren, Wassereinheit auf den Boden des unteren Kastens schrauben

4 Wind- und Mühlrad

Viel Gehirnschmalz steckt in dem Windrad: Montage und Justierung der Flügel erfolgen durch Möbelverbinder



1 Die achteckige Nabe aus aufgedoppeltem Multiplex wird auf der Gehrungssäge zugeschnitten



2 Von der Rückseite 10er Bohrungen (Holzbohrer) für die Klobenmuttern exakt einbringen und mit 10,5er Metallbohrer ...



3 ... aufbohren. Dann mit 6-mm-Bohrer in die Sacklöcher hineinbohren. Die Flügel-Vierkantleisten erhalten mittig ins ...



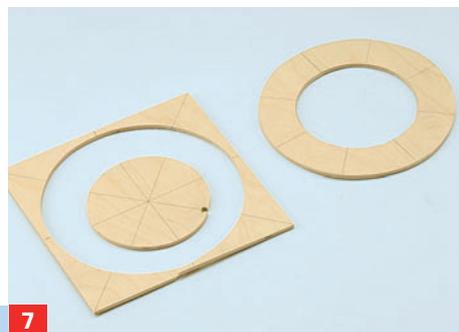
4 ... nabenseitige Kopfholz ein 8er Langloch. Flügel aus Sperrholz ausschneiden und auf die Leisten kleben



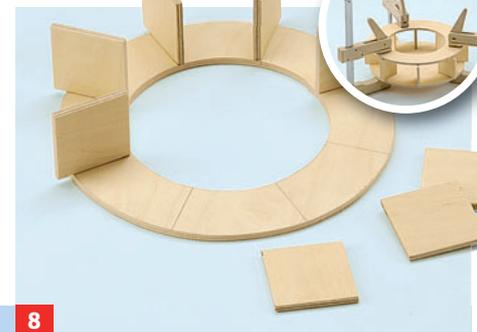
5 Schraubenköpfe abschneiden und Schraubenhals mit Feile einkerben



6 2-Komponenten-Klebstoff in das Bohrloch der Vierkantleisten geben und Schrauben möglichst gerade einsetzen



7 Wasserradscheibe (innenliegend) und Wasserradring (außenliegend) inklusive Lage der Schaufelplättchen aufzeichnen ...



8 ... und ausschneiden. Schaufelplättchen nach Klebstoffangabe auf den Ring stellen und Scheibe dagegen kleben

5 Endmontage und Finish

Hier zeigen wir Ihnen Details, die zur Fertigstellung der Mühle hilfreich sind. Selbstverständlich müssen Sie alle Holzteile vor Witterungseinflüssen schützen. Empfehlenswert ist eine Bläueschutz-Grundierung sowie ein zweifacher Acryllack-Anstrich: Wir wählten Schwedenrot in Verbindung mit Weiß und Taubenblau



1

Flügel nach Einstecken der Klobenmutter in die Nabe schrauben und nach der Justierung mit Kontermutter sichern



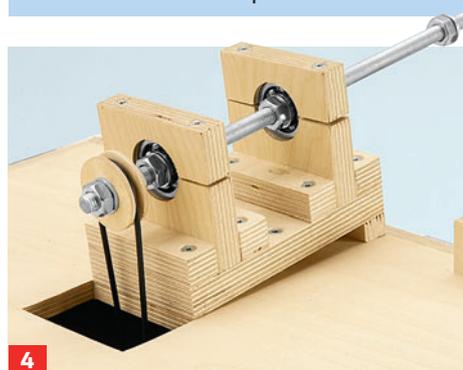
2

Mutter und Unterlegscheibe auf die Welle schrauben, Wasserrad aufstecken und mit U-Scheibe und Kopfmutter fixieren



3

Länge des Antriebsrings ermitteln und diesen aus Gummi-O-Ring-Schnur mit Sekundenkleber selbst konfektionieren



4

Der Ring wird über die obere Riemenscheibe durch die Bodenöffnungen bis in den unteren Kasten geführt



5

Durch die abnehmbare Frontplatte im Pyramidenstumpf kann der O-Ring auf die zweite Scheibe gelegt werden



6

Das komplette Windrad wird – genau wie das Wasserrad – einfach auf die Antriebswelle geklemmt. Den Kopf ...



7

... können Sie nach Lösen der vier Schrauben nach oben abziehen. So lässt sich die Mühle im Bedarfsfall einfach warten



KONTAKTE

Klobenschrauben, Gewindestangen:
Suki, ☎ 06575/710

Multiplex, Kieferleisten:
Holzland, ☎ 0211/5421540

O-Ring-Schnur, Rillenkugellager:
H&W Antriebstechnik, ☎ 0221/ 970500

Schrauben:
Spax, ☎ 02333/799-0

Sekundenkleber:
Pattex, ☎ 0211/797-0

Rep.-Holzspachtel, Konstruktionskleber
Ponal, ☎ 0211/797-0