

Und so wird's gemacht:



1 Ein Achteck reißen Sie auf, indem Sie die Bodenplatte durch ihre Diagonalen und die Seitenachsen teilen. Verwenden Sie dazu eine Schiene oder eine gerade Holzleiste als Anschlag. Untergelegte Styroporplatten können hier den Arbeitstisch ersetzen.



2 Den Zuschnitt des Achtecks nehmen Sie mit der Handkreissäge vor. Verwenden Sie dazu eine Schiene oder eine gerade Holzleiste als Anschlag. Untergelegte Styroporplatten können hier den Arbeitstisch ersetzen.



3 Vom Mittelpunkt aus ziehen Sie dann noch einen Kreis für den inneren Ausschnitt. Den Radius entnehmen Sie unseren Zeichnungen. Als Zirkel dient eine Konstruktion aus Nagel, Draht und Bleistift.



4 Um den inneren Kreis auszuscheiden, setzen Sie an der Linie eine 10er-Bohrung. Darin können Sie mit dem Stichsägeblatt eintauchen. Pendelhub ausschalten, dann fassen die Kanten nicht so aus.



5 Die Bodenanker sind aus zwei unterschiedlich großen Sperrholzplättchen verleimt und genagelt. Der entstehende Versatz hält später den Bodenring auf der Fundament-Gehwegplatte. So sparen Sie sich das Falzen.



6 Die Lage der überstehenden Plättchen der vier Bodenanker müssen Sie auf dem Bodenring anreihen und ausschneiden. Die Kanten des Ausschnitts gut anfasen – dann lässt sich der Ring später besser einstellen.



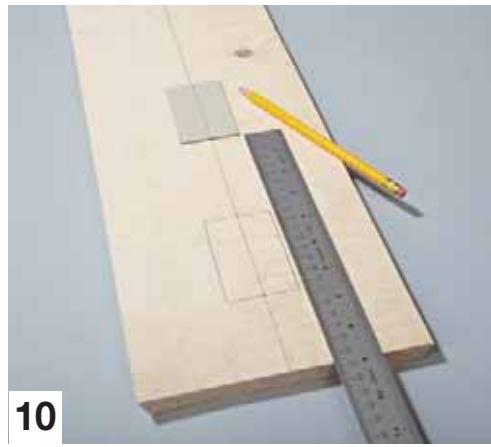
7 Das Gleiche gilt auch für die Bodenanker selbst. Mit einer Raspel fassen Sie vor allem die Kanten der größeren Plättchen großzügig an. Die 8er-Bohrung dient der Verdübelung auf der Gehwegplatte.



8 Legen Sie den Bodenring auf die 50 x 50 cm große Gehwegplatte, richten Sie sie genau aus, und markieren Sie durch die Bohrlöcher der Anker hindurch die Dübellöcher. Die 10 mm Durchmesser haben.



9 Die insgesamt acht Seitenwände des Unterbaus werden auf Gehrung verleimt. Dazu brauchen beide Kanten einen 22,5°-Schnitt, den Sie wieder mit der Handkreissäge und einem Anschlag ausführen können.



10 Für die Fenster in den Wänden fertigen Sie sich eine kleine Pappschablone, die Sie an der aufgezeichneten Mittellinie entlang ausrichten. Die Lage der Fenster wird jeweils von der Unterkante aus eingemessen.



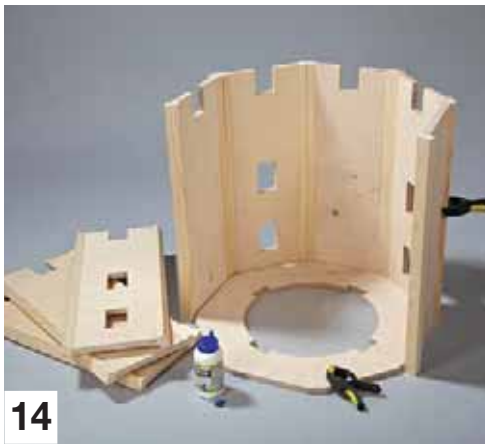
11 Auch hier ist es günstig, vor dem Schneiden der Wände – diesmal in allen vier Ecken. Untergelegte Holzleisten sorgen dafür, dass das Sägeblatt frei arbeiten kann. Schnittkanten anschließend schleifen und fassen.



12 Die Gehrungskanten werden mit einer dicken Holzleiste (2 x 3 cm) versehen. Verwenden Sie einen satten Strang eines wasserfesten Montageklebers, und wischen Sie den ausquellenden Leim sofort feucht ab.



13 Ist der Leim fest, können Sie über diese Leisten die Wände leicht miteinander verleimen und verschrauben (3,5 x 30 mm). Der Leim sollte über die ganze Länge ausquellen, um die Fuge gegen Feuchtigkeit zu schützen.



14 Verleimen Sie die Seitenwände um den achteckigen Bodenring herum und gleichzeitig mit ihm. So haben Sie später keine Einpassungsprobleme. Die Verbindung zwischen Wänden und Ring zusätzlich verschrauben.



15 Alle versenkten Schraubenköpfe verspachtele Sie mit einem Lackpachtel auf Kunstharzbasis. Auf dem können Sie später jede Außenfarbe verstreichen. Anschließend mit 120er Schleifpapier feinschleifen.



16 Für die Sprossenfenster nehmen Sie 3-mm-Quadratleisten aus dem Bastelbedarf. Um sie sauber und rechtwinklig zu verkleben, bauen Sie sich einen rechten Anschlagswinkel aus Plattenresten.



17 Etwas Montagekleber an die Fenster-Außenkanten und einsetzen. Davor kleben Sie zusätzlich kleine Fensterbänke aus 3x8-mm-Leisten. Daraus werden auch die aufgesetzten Tore zusammen geleimt.



18 Ist alles trocken, folgt ein Anstrich mit einer Vorstreichfarbe. Die wirkt als Porenfüller und als Haftverbesserer für den nachfolgenden Lackauftrag. Verwenden Sie einen Pinsel, damit kommen Sie in alle Ecken.



19 Aus den Buntlack-Farben Schwarz und Rot mischen Sie sich auf einem Teller einen Zerkleisack an. Der gemischte Lack wird anschließend nicht verschmiert, sondern mit einer geknüllten Plastikfolie getupft.



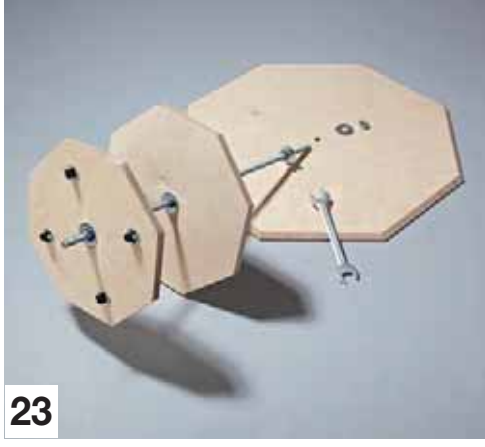
20 Der Mittelbau besteht aus drei achteckigen Sperrholzplatten, die von einem Gewindestange und Muttern zusammengehalten werden. Die Oberkante der untersten Platte fassen Sie per Oberfräse auf 45° an.



21 Das obere und das untere der drei Achtecke versehen Sie mittig nicht nur mit der durchgehenden Achsenbohrung, sondern zusätzlich mit einem Sackloch, das die Unterlegscheibe nebst Mutter versenkt wird.



22 Weil die Mini-Rollen auf ihrer Oberseite nicht bündig mit der Montageplatte abschließen, müssen sie in einem Sackloch (2 mm tief, Forstnerbohrer) versenkt werden. Insgesamt brauchen Sie vier dieser Mini-Rollen.



23 Führen Sie die Gewindestange durch die erste Platte, um die Konturen der acht Seitenwände auf – eine für die erste, eine für die zweite Platte. U-Scheiben nicht vergessen. Muttern mit dem Maulschlüssel fest anziehen.



24 Unsere Schablone (Rückseite) verwenden Sie, um die Konturen der acht Seitenwände auf Biegesperrholzplatten aufzuzeichnen. Die Platten sind in Höhe und Breite schon auf die Wandmaße zugeschnitten.



25 Auf einem Sägetisch mit eingesetzter Stichsäge können Sie anschließend die Wandelemente gut ausschneiden. Die integrierte Absaugung sorgt dabei für nahezu staubfreies Arbeiten.



26 Die Wandelemente nageln Sie (1,2 x 15-mm-Stiftnagel) und leimen sie auf die dreieckigen Platten auf. Die Seiten müssen exakt parallel übereinanderliegen. Kanten anschließend nacharbeiten und schleifen.



27 Die Schablone nehmen Sie auch fürs Ausschneiden der Blumenbahnen (5 mm Zugabe auf einer Seite). Nachdem Sie die aufgenagelten Wandelemente grundiert haben, kleben Sie die Bitumenbahnen auf.



28 Die Wellenlager, durch die später die Flügelwelle geführt wird, brauchen eine feste Verbindung zum Lagerbock. Dazu die Vorder- und Rückseite des Bocks in Lagerdurchmesser (26 mm) durchbohren (Zeichnung 7).



29 Nachdem Sie die Bockwände durch die Bohrung hindurch aufgeschnitten haben, setzen Sie die Lagerwellen in die Bohrungen und schrauben die beiden Hälften wieder zusammen. Die Wellen sitzen bombenfest.



30 Damit die Flügelwelle später schräg nach oben steht, müssen Sie die beiden Seitenwände für die Schraubverbindung mit Front- und Rückseite unter einem Winkel von 12° vorbohren (Zeichnung 6).



31 Mit etwas Montagekleber und drei Schrauben pro Verbindung fügen Sie die Seitenwände an der Front- und Rückseite des Lagerbocks zusammen. An die schräge Stirn montieren Sie noch eine Blende.



32 Für ein müheloses Drehen der Kappe auf dem Mittelbau kleben und verschrauben Sie unter dem Kapfenboden einen kreisrunden geschnittenen Plattenstreifen. Der Kapfenboden selbst hat eine abgeflachte Seite.



33 Lagerbock und Kapfenboden werden ebenfalls durch Schrauben und Montagekleber zusammengehalten. Die Schraubköpfe bohren Sie nach Aufritt vor, die Schraubenköpfe versenken Sie bündig.



34 Für die Halbkugel-Form der Kappe sorgen halbkreisförmige Plattenstreifen in verschiedenen Größen. Hinten steht ein ausgeschnittener Torbogen, am Boden sind ringsum Anschlagplättchen fixiert.



35 Dünne, biegsame Holzleisten sollen dem halbkreisförmigen Haus Halt geben. Damit die Leisten beim Nageln nicht spalten, sollten Sie die Nagellöcher unbedingt vorbohren. Ein Tropfen Leim kommt dazu.



36 4 cm breite Dachpappstreifen mit Kleber überlappend von unten nach oben auf der Dachkonstruktion fixieren und auf die Halbkreisleisten tackern. Dann 4x4 cm-Schuppen als zweite Schicht aufkleben/-nageln.



37 Die vier Flügelräder bestehen aus je zwei durchgehenden Holzleisten. Die müssen Sie zur Aufnahme der Ruten in regelmäßigen Abstand (4 cm) vorbohren. Am besten gelingt das unter dem Bohrstand.



38 Die Flügelleisten gehen an den Enden etwas auf. Kleben Sie an die gelöchte Leiste noch eine zweite, die an den Enden durch kleine Keile gehalten wird. Ein Fabelband hält die Leisten während des Klebens zusammen.



39 Ist der Kleber trocken, schlagen Sie die Ruten in die Löcher. Dazu spitzen Sie sie etwas an und geben Holzleim darauf.



40 Die Galerie verkleben Sie aus 5x12-mm-Leisten, die Sie auf einer gezeichneten Vorlage ausrichten. Die äußere Leiste ist 31 cm, die innere 23 cm lang. Trägerüberstand etwa 1 cm. Dann Vorstreichen und lackieren.



41 Die Konsolen, die die Galerie halten sollen, sind aus zwei Leisten gefertigt. Fixiert werden sie mit Nägeln, denen Sie die Köpfe abknipsen. Ein Punkt Montagekleber sorgt dann für zusätzlichen Halt.



42 Die Nabe für die Windrose sägen Sie sich mit einer passenden Lochsäge aus einem Plattenreststück heraus. Zeichnen Sie zuvor auch hier das Achteck auf, das hilft bei der zentrischen Bohrung ...



43 ... und bei der Bohrung der Aufnahmelöcher für die Flügel. Auch hier ist es ratsam, die sehr exakt auszuführenden acht Bohrungen auf einem Bohrstand mit Fixierhilfe durchzuführen.



44 In die zentrische Bohrung kleben Sie ein Stück Aluröhre ein, das einen zu starken Abrieb verhindern soll. Die Flügel bauen Sie aus, am Ende fäch gefaselt, Rundstäben und Bastelsperrholz und kleben sie ein.



45 Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenhalten. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



46 Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenhalten. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



47 Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenhalten. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



48 Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenhalten. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



49 Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenhalten. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.

Und so wird's gemacht:



1
Ein Achteck reißen Sie auf, indem Sie die Bodenplatte durch ihre Diagonalen und die Seitenachsen teilen. Verwenden Sie dazu eine Säge oder eine gerade Holzleiste als Anschlag. Untergelegte Styroporplatten können hier den Arbeitstisch ersetzen.



2
Den Zuschnitt des Achtecks nehmen Sie mit der Handkreissäge vor. Verwenden Sie dazu eine Schiene oder eine gerade Holzleiste als Anschlag. Untergelegte Styroporplatten können hier den Arbeitstisch ersetzen.



3
Vom Mittelpunkt aus ziehen Sie dann noch einen Kreis für den inneren Ausschnitt. Den Radius entnehmen Sie unseren Zeichnungen. Als Zirkel dient eine Konstruktion aus Nagel, Draht und Bleistift.



4
Um den inneren Kreis auszuscheiden, setzen Sie an der Linie eine 10er-Bohrung. Darin können Sie mit dem Stichsägeblatt eintauchen. Pendelhub ausschalten, dann fassen die Kanten nicht so aus.



5
Die Bodenanker sind aus zwei unterschiedlich großen Sperrholzplättchen verleimt und genagelt. Der entstehende Versatz hält später den Bodenring auf der Fundament-Gehwegplatte. So sparen Sie sich das Falzen.



6
Die Lage der überstehenden Plättchen der vier Bodenanker müssen Sie auf dem Bodenring anzeichnen und ausschneiden. Die Kanten des Ausschnitts gut anfasen – dann lässt sich der Ring später besser einstellen.



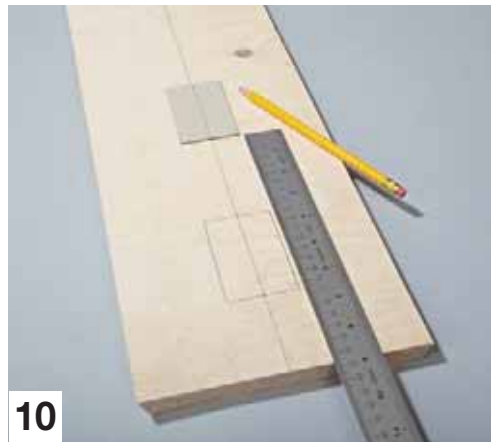
7
Das Gleiche gilt auch für die Bodenanker selbst. Mit einer Raspel fassen Sie vor allem die Kanten der größeren Plättchen großzügig an. Die 8er-Bohrung dient der Verdübelung auf der Gehwegplatte.



8
Legen Sie den Bodenring auf die 50 x 50 cm große Gehwegplatte, richten Sie sie genau aus, und markieren Sie durch die Bohrlöcher der Anker hindurch die Dübellöcher. Die 10 mm Durchmesser haben.



9
Die insgesamt acht Seitenwände des Unterbaus werden auf Gehrung verleimt. Dazu brauchen beide Kanten einen 22,5°-Schnitt, den Sie wieder mit der Handkreissäge und einem Anschlag ausführen können.



10
Für die Fenster in den Wänden fertigen Sie sich eine kleine Pappschablone, die Sie an der aufgezeichneten Mittellinie entlang ausrichten. Die Lage der Fenster wird jeweils von der Unterkante aus eingemessen.



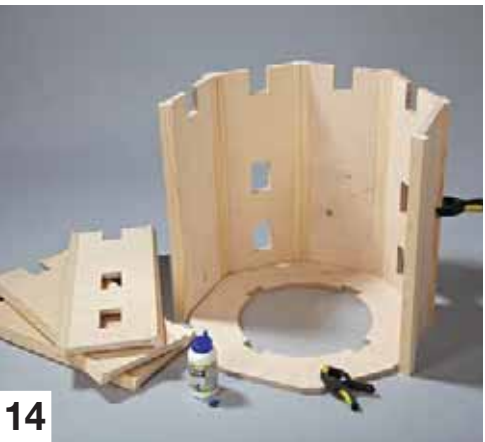
11
Auch hier ist es günstig, vor dem Schneiden vorzubohren – diesmal in allen vier Ecken. Untergelegte Holzleisten sorgen dafür, dass das Sägeblatt frei arbeiten kann. Schnittkanten anschließend schleifen und fassen.



12
Die Gehrungskanten werden mit einer dicken Holzleiste (2 x 3 cm) versehen. Verwenden Sie einen satten Strang eines wasserfesten Montageklebers, und wischen Sie den ausquellenden Leim sofort feucht ab.



13
Ist der Leim fest, können Sie über diese Leisten die Wände leicht miteinander verleimen und verschrauben (3,5 x 30 mm). Der Leim sollte über die ganze Länge ausquellen, um die Fuge gegen Feuchtigkeit zu schützen.



14
Verleimen Sie die Seitenwände um den achteckigen Bodenring herum und gleich mit ihm. So haben Sie später keine Einpassungsprobleme. Die Verbindung zwischen Wänden und Ring zusätzlich verschrauben.



15
Alle versenkten Schraubenköpfe verspachete verschleifen Sie mittig nicht nur mit der Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



16
Für die Sprossenfenster nehmen Sie 3-mm-Quadratleisten aus dem Bastelbedarf. Um sie sauber und rechtwinklig zu verkleben, bauen Sie sich einen rechten Anschlagswinkel aus Plattenresten.



17
Etwas Montagekleber an die Fenster-Außenkanten und einsetzen. Davor kleben Sie zusätzlich kleine Fensterbänke aus 3x8-mm-Leisten. Daraus werden auch die aufgesetzten Tore zusammen geleimt.



18
Ist alles trocken, folgt ein Anstrich mit einer Vorstreichfarbe. Die wirkt als Porenfüller und als Haftverbesserer für den nachfolgenden Lackauftrag. Verwenden Sie einen Pinsel, damit kommen Sie in alle Ecken.



19
Aus den Buntlack-Farben Schwarz und Rot mischen Sie sich auf einem Teller einen Zeilack an. Der gemischte Lack wird anschließend nicht verschmieren, sondern mit einer geküllten Plastikfolie getupft.



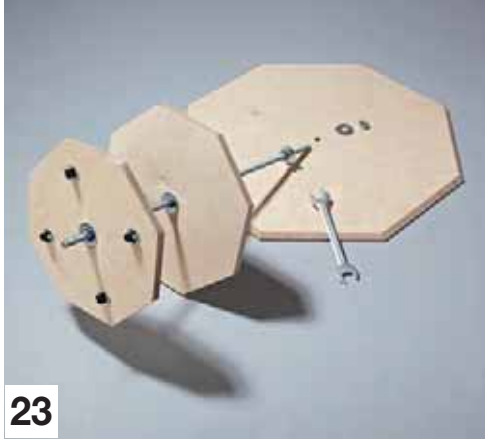
20
Der Mittelbau besteht aus drei achteckigen Sperrholzplatten, die von einem Gewindestange und Muttern zusammengehalten werden. Die Oberkante der untersten Platte fassen Sie per Oberfräse auf 45° an.



21
Das obere und das untere der drei Achtecke versehen Sie mittig nicht nur mit der Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



22
Weil die Mini-Rollen auf ihrer Oberseite nicht bündig mit der Montageplatte abschließen, müssen sie in einem Sackloch (2 mm tief, Forstnerbohrer) versenkt werden. Insgesamt brauchen Sie vier dieser Mini-Rollen.



23
Führen Sie die Gewindestange durch die erste Platte, um die Konturen der acht Seitenwände auf – eine für die erste, eine für die zweite Platte. U-Scheiben nicht vergessen. Muttern mit dem Maulschlüssel fest anziehen.



24
Unsere Schablone (Rückseite) verwenden Sie, um die Konturen der acht Seitenwände auf Biegesperrholzplatten aufzuzeichnen. Die Platten sind in Höhe und Breite schon auf die Wandmaße zugeschnitten.



25
Auf einem Sägetisch mit eingesetzter Stichsäge können Sie anschließend die Wandelemente gut ausschneiden. Die integrierte Absaugung sorgt dabei für nahezu staubfreies Arbeiten.



26
Die Wandelemente nageln Sie (1,2 x 15-mm-Stiftnagel) und leimen sie auf die dreieckigen Platten auf. Die Seiten müssen exakt parallel übereinanderliegen. Kanten anschließend nacharbeiten und schleifen.



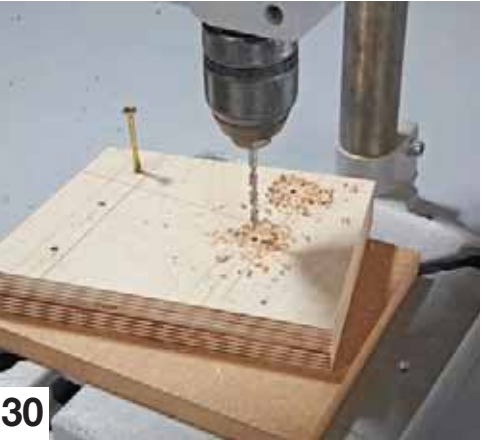
27
Die Schablone nehmen Sie auch fürs Ausschneiden der Blumenbahnen (5 mm Zugabe auf einer Seite). Nachdem Sie die aufgenagelten Wandelemente grundiert haben, kleben Sie die Bitumenbahnen auf.



28
Die Wellenlager, durch die später die Flügelwelle geführt wird, brauchen eine feste Verbindung zum Lagerbock. Dazu die Vorder- und Rückseite des Bocks in Lagerdurchmesser (26 mm) durchbohren (Zeichnung 7).



29
Nachdem Sie die Bockwände durch die Bohrung hindurch aufgeschnitten haben, setzen Sie die Lagerwellen in die Bohrungen und schrauben die beiden Hälften wieder zusammen. Die Wellen sitzen bombenfest.



30
Damit die Flügelwelle später schräg nach oben steht, müssen Sie die beiden Seitenwände für die Schraubverbindung mit Front- und Rückseite unter einem Winkel von 12° vorbohren (Zeichnung 6).



31
Mit etwas Montagekleber und drei Schrauben pro Verbindung fügen Sie die Seitenwände an der Front- und Rückseite des Lagerbocks zusammen. An die schräge Stirn montieren Sie noch eine Blende.



32
Für ein müheloses Drehen der Kappe auf dem Mittelbau kleben und verschrauben Sie unter dem Kappeboden einen kreisrunden geschnittenen Plattenresten. Der Kappeboden selbst hat eine abgeflachte Seite.



33
Lagerbock und Kappeboden werden ebenfalls durch Schrauben und Montagekleber zusammengehalten. Die Schraubköpfe versenken Sie bündig.



34
Für die Halbkugel-Form der Kappe sorgen halbkreisförmige Plattenstreifen in verschiedenen Größen. Hinten steht ein ausgeschnittener Torbogen, am Boden sind ringsum Anschlagplättchen fixiert.



35
Dünne, biegsame Holzleichen sollen dem halbkreisförmigen Haus Halt geben. Damit die Leichen beim Nageln nicht spalten, sollten Sie die Nagellöcher unbedingt vorbohren. Ein Tropfen Leim kommt dazu.



36
4 cm breite Dachpappstreifen mit Kleber überlappt von unten nach oben auf der Dachkonstruktion fixieren und auf die Halbkreisleisten tackern. Dann 4x4 cm-Schuppen als zweite Schicht aufkleben-nageln.



37
Die vier Flügelräder bestehen aus je zwei durchgehenden Holzleisten. Die müssen Sie zur Aufnahme der Ruten in regelmäßigen Abstand (4 cm) vorbohren. Am besten gelingt das unter dem Bohrstand.



38
Die Flügelleisten gehen an den Enden etwas auf. Kleben Sie an die gelöchte Leiste noch eine zweite, die an den Enden durch kleine Keile gehalten wird. Ein Fabelband hält die Leisten während des Klebens zusammen.



39
Ist der Kleber trocken, schlagen Sie die Ruten in die Löcher. Dazu spitzen Sie sie etwas an und geben Holzleim darauf.



40
Die Galerie verkleben Sie aus 5x12-mm-Leisten, die Sie auf einer gezeichneten Vorlage ausrichten. Die äußere Leiste ist 31 cm, die innere 23 cm lang. Trägerabstand etwa 1 cm. Dann Vorstreichen und lackieren.



41
Die Konsolen, die die Galerie halten sollen, sind aus zwei Leisten gefertigt. Fixiert werden sie mit Nägeln, denen Sie die Köpfe abknipsen. Ein Punkt Montagekleber sorgt dann für zusätzlichen Halt.



42
Die Nabe für die Windrose sägen Sie sich mit einer passenden Lochsäge aus einem Plattenreststück heraus. Zeichnen Sie zuvor auch hier das Achteck auf, das hilft bei der zentrischen Bohrung ...



43
... und bei der Bohrung der Aufnahmelöcher für die Flügel. Auch hier ist es ratsam, die sehr exakt auszuführenden acht Bohrungen auf einem Bohrstand mit Fixierhilfe durchzuführen.



44
In die zentrische Bohrung kleben Sie ein Stück Aluröhre ein, das einen zu starken Abrieb verhindern soll. Die Flügel bauen Sie aus, am Ende fäch gefassten, Rundstäben und Bastelsperrholz und kleben sie ein.



45
Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



46
Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



47
Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



48
Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



49
Das Finale: 1 Am Anfang war die Gehwegplatte. Der sollten Sie einen festen und ebenen Platz im Garten schaffen, am besten mit einem Sand- oder Kiesbett. Die Bodenanker sind montiert, sie werden durch den Aufbau gegen die Witterung geschützt. 2 Der Unterbau wird aufgesetzt und eingedreht, sodass die Bodenanker Bodenring und Gehwegplatte wie ein Bajonettverschluss zusammenfallen. 3 Der Mittelbau wird ebenfalls aufgesetzt und kann durch den Unterbau mit U-Scheibrand Mutter fixiert werden. Die acht Ecken müssen mit denen des Unterbaus übereinstimmen. 4 Die Kappe setzen Sie auf die überstehende Gewindestange des Mittelbaus und fixieren sie durchs herausnehmbare Tor mittels einer Sicherungsmutter, bevor Sie 5 die Flügel montieren.



Unser Modell 2012: Der Galerieholländer aus Greetsiel

Dieser Bauplan entstand in Zusammenarbeit mit den Firmen CONMETALL, SCHÖNERWOHNEN-Farbe, UHU und WORX.

Frisch aus Friesland:
die **WINDMÜHLE** für
den eigenen Garten

Man sieht sie immer wieder in deutschen Vorgärten, obwohl sie nach wie vor der Gipfel der Selbstermächtigung sind: Windmühlen!
Wir haben uns mal wieder ein Herz gefasst und einen der beiden bekannten Galerieholländer (auch Kappenmühle) aus Greetsiel für Sie zum Modell gemacht. Ihr Garten freut sich schon..

Unsere Mühle ist nicht nur ein optischer Hingucker, sondern sie stützt auch nur so vor technischer Finesse. Beiisol konstruktiv Holzschutz: Weil die von uns eingesetzten wasserfesten Sperrholzplatten (Birke) an ihren Kanten alles andere als wasserfest sind, werden genau diese Kanten durch den geschickten Einsatz von Massivholzleisten geschützt. Das ist an den Stößen der acht Seitenwände so, wo die 10 x 20 mm dicken Fichtenleisten zwischengekleimt sind. Das schützt nicht nur die Plattenkanten, es erleichtert auch ungemein die Wartungsschritte Leim- und Seilnaubverbindung der Geführungsflächen. Die anderen tragenden Sperrholzplatten verrichten im Inneren, weitgehend abgedeckt, ihren statischen Dienst. Im Mittelbau und an der Kappe sorgen Lagen aus Dachpappe für Regendichtheit.

Nichtstodestoritur muss auch das blank liegende Fichtenholz der vielen schmalen Leisten geschützt werden.

Wir empfehlen vor der eigentlichen Farbgebung durch den Buntlack noch einen Anstrich mit Holzschutzgrund und einen mit Vorstreichfarbe. Sie hat gleich drei Wirkungen: Sie wirkt durch ihre etwas zähere Konsistenz und die Zusammensetzung porenfüllend, was zu einer besseren Oberfläche führt. Die weiße Pigmentierung sorgt außerdem dafür, dass die Lacke später auch ihre volle Farbbrightness entfalten können. Und drittens wirkt die Vorstreichfarbe auch als Haftvermittler zwischen Holz und Lack.

Fundament unserer Mühle ist eine Betonplatte, die als gewöhnliche Gehrwegplatte aus Beton, ihr Gewicht sorgt allein schon für einen festen Stand. Sie sollte aber nicht darauf verzichten, auch diese Betonplatte zu betten, am besten in einem waagrecht abgezogenen, etwa 10 cm dicken Sand- oder Kiesbett. Das verhindert, dass sich ungewollt darunter ansammelndes Wasser im Winter die Platte samt Mühle anhebt und destabilisiert.

STÜCKLISTE (alle Angaben in cm)

Bezeichnung	Stück	Material	Länge	Breite	Dicke
SOCKEL					
Betonplatte	1	Beton	50	50	5
Bodenanker	4	Multi	6	5	1,5
Bodenanker	4	Multi	4	5	1,5

UNTERBAU

Seitenwände	8	Multi	53	18	1,5
Seitenwände	8	Kiefer	53	3	2
Boden/Deckel	2	Multi	54	54	1,5
Fenster		Kiefer	0,3	0,3	0,2
Fensterbänke/Tore		Kiefer	10	10	0,3

GALERIE

Deck	Kiefer	1450	1,2	0,5
Konsole	Kiefer	400	1,0	1,0
Geländer	Kiefer	500	10	0,3
Geländer	Kiefer	170	0,5	0,5

MITTELTEIL

Boden	1	Multi	60	60	1,5
Mittlerer Boden	1	Multi	36	36	1,5
Oberer Boden	1	Multi	30	30	1,5
Seitenwände	8	Sperrholz	53,5	24	0,15

KAPPE

Bodenplatte	1	Multi	38	38	1,5
Abdeckring	1	Multi	30	30	1,0
Halber Ring (Abb. 1)	1	Multi	38	18,5	1,5
Halber Ring (Abb. 3)	1	Multi	35	17,5	1,5
Halber Ring (Abb. 2)	1	Multi	35	16	1,5
Vordere Platte	1	Multi	16,5	17,5	1,5
Hintere Platte	1	Multi	16,5	13	1,5
Lattung	1	Kiefer	400	0,8	0,3

LAGERBOCK

Seitenteile	2	Multi	18	12	1,5
Lagerhalterung	2	Multi	12	6	1,5

WINDROSE

Halterung		Kiefer	123	1,5	1,0
Windrad	8	Kiefer	8	8 mm ø	
Windrad	8	Sperrholz	6	4,5	0,15
Windrad	1	Multi	7	5,5	1,5

FLÜGEL

Flügel	2	Kiefer	140	3	1,0
Flügel	2	Kiefer	140	3	0,5
Flügel	56	Kiefer	10	0,5	0,5
Flügel	4	Kiefer	52,5	1	0,5
Flügel	4	Kiefer	52,5	0,8	0,3

AUSSERDEM BENÖTIGEN SIE NOCH:

Holzleim D3, Montagekleber transparent, Pinsel/Lackrolle, 4 Sechskant-Holzschrauben (8 x 70 mm), U-Schellen (83 x 25 mm), Dübel (10 x 30 mm), Gewindestange M12 x 650 mm, 6 Muttern (M12), 2 Sicherungsmuttern M12, 8 U-Schellen (13 x 37 mm), 4 Möbellocken, dazu 8 Universalschrauben 2,5 x 12, 2 Rillenkugellager (26/10 mm), 1 Hutmutter M10, 4 U-Schellen (10,5 x 20 mm), 2 U-Schellen (10,5 x 30 mm), Gewindestange M10 x 220 mm, 4 M10-Muttern, Alurühr innen 10 mm, Stiftnägel 1,2 x 15 mm, Stiftnägel 1,5 x 30 mm, 74 Universalschrauben 3,5 x 30 mm, 8 Universalschrauben 3 x 20 mm, 2 Universalschrauben 3,5 x 80 mm, Dachpappe

DIE WINDMÜHLE ALS GANZES

Unser Galerieholländer ist so konstruiert, dass die vier wichtigsten Einzelteile (Gehwegplatte, Unterbau, Mittelbau und Kappe mit Flügelrad) jederzeit problemlos demontiert werden können. Obwohl die Mühle voll funktionsfähig ist, empfehlen wir, die Kappe bei starkem Sturm abzunehmen und im Haus zu sichern. Die Flügel können Sie natürlich zwischen den Ruten mit Stoff bespannen, den Sie einfach ankleben – Tackerklammern sind zu lang.

DIE FLÜGEL

Die Flugeleisten sind zur Aufnahme der Ruten regelmäßig gelocht. Um die trapezförmige Form der Leisten hinzubekommen, verleimen Sie darauf eine zweite, dünne Leiste, die Sie mit dazwischen gelegten kleinen Keilen auf Abstand halten.

DIE GALERIE

Die Konsolen aus Quernolz und Strebe müssen Sie mit Leim und Nägeln vormontieren und sie als Ganzes an den Eckleisten des Unterbaus fixieren (ebenfalls mit Leim und Nägeln). Die dünnen Leisten der Lauffläche sind mittig durch zwei quer verleimte Leisten verbunden und auf Abstand fixiert. Das Geländer fertigen Sie aus Restleisten.

DER LAGERBOCK

Die Einzelteile für den Bock finden Sie im 1:3-Maßstab ganz rechts auf dieser Seite. Als Drehachse verwenden Sie eine Gewindestange (M10 x 220 mm), die Sie per Muttern und U-Scheiben an den Wellenlagern fixieren. Am Boden sollten Sie kleine Klötzchen montieren, an denen die Dachhaut später fixiert werden kann.

Die Maße im Einzelnen:

DER KAPPENBODEN

Der Kappenboden braucht für die Blende und für den Torgben eine abgeflachte Seite, die sich beide genau gegenüberliegen. Den Ring schneiden Sie aus einer 18-mm-Sperrholzplatte als Ganzes aus. Die Dicke der Platte liegt ein paar Millimeter unter der Einbauhöhe der Mini-Rollen, damit die Kappe sich frei drehen kann. Der Ring wird mittig unter den Kappenboden geklebt und geschraubt.

DIE PLATTEN FÜR DEN MITTELBAU

Die drei achteckigen Platten im Mittelbau behalten im Gegensatz zum Bordenring ihre scharfen Ecken. Wichtig ist, dass die Bohrlöcher exakt auf den Achsen liegen. Für eine 12-mm-Gewindestange sollten Sie ein 12er-Loch bohren, damit das scharfe Gewinde beim Einschieben nicht die Kanten ausfaset.

DIE KAPPE IST SICHER GESCHÜTZT

Um das Kappendaan vollständig abzudecken, müssen Sie die Bitumenbahnen in schmale Streifen schneiden und sie schuppenartig von unten nach oben aufnageln/aufkleben. Am Flügelrad bleibt ein Ausschnitt in der Dachdeckung. Die Verbindung der beiden rechtwinkligen Flügeleisen wird nicht nur durch die durchgehende Gewindestange, sondern auch mit einem Tropfen Kleber gehalten.

**DIE WINDROSE STELLT BEIM
ORIGINAL DIE KAPPE IN DEN WIND**

Die Böcke der Windrose befestigen Sie stabil an der Kappe, indem Sie die Querhölzer durch den Torbogen ins Innere führen und dort verkleben/verschrauben.

DIE GALERIE FÜR DEN UMLAUFENDEN KONTROLLGANG

Beim Bau des Galerie-Geländers ist es wichtig, dass die Pfosten, die an den acht Ecken stehen, auf dem Querholz der Konsole fixiert werden. Die Pfosten dazwischen können Sie seitlich daran befestigen. Die Reling und der Handlauf werden von innen verklebt. Die Farbgebung aus Vorstreichfarbe und Lack passiert übrigens vor der Montage der Galerie.

6 Die beiden Seitenwände bekommen den 12°-Abschnitt an der Frontseite, ferner verlaufen auch die Schraubblöcher für die Verbindung mit Front- und Rückwand unter diesem Winkel.

7 Front- und Rückwand des Lagerbocks beherbergen die Wellenlager. Diese Schablone ist zweifach zu verwenden, aufgrund der unterschiedlichen Position der Lagerbohrungen.

8 Die Schablone für die acht Seitenwände des Turms.

DIE SCHABLONEN

FÜR EINIGE EINZELTEILE
Alle acht Zeichnungen haben wir für Sie im Maßstab 1:3 abgebildet. Kopieren Sie sich die einzelnen Zeichnungen (300 %), schneiden Sie sie mit der Schere aus, und verwenden Sie sie einfach als Schablone für Ihre Sperrholzplatten.

1-3 Die Halbkreise (1 Mitte, 2 hinten, 3 vorn), die unterschiedlichen Radien und der Abstand zueinander machen eine Abschrägung unnötig

4 Der Torbogen hat umlaufend gerade Kanten.

5 Die Blende für den Lagerbock müssen Sie an der Unterkante auf 12° auf Gehrung schneiden, damit sie vollständig auf dem Boden aufsteht.

DER BODENRING

Der Bodenring entspricht in seinen Maßen auch dem Deckel des Unterbaus. Allerdings wird er mittig kreisrund ausgeschnitten und an vier Achsen ausgeklinkt. So lässt er sich später auf der Gehwegplatte fest verankern, bleibt aber trotzdem lösbar.