

Ein Holzwerker-Bauplan von

Guido Henn

www.hobbywood.de

Multifunktionale Spielwände

von Guido Henn



Schritt für Schritt Bauanleitung mit:

- Fotos
- Zeichnungen
- Materialliste



„Obst und Gemüse aus dem eigenen Anbau sind ja so gesund!“ Ein guter Kaufmann weiß natürlich genau, wie er seine Waren an den Mann bzw. Papi und Mami bringen muss.

Spielspaß ohne Grenzen

Kaufladen, Post, Kasperle- oder Marionetten-theater, diese Spielwände versprechen lange anhaltenden, kreativen Spielspaß.

Rollenspiele sind für die Entwicklung der Kinder besonders wichtig, denn hier können sie ihre Beobachtungen aus der „Erwachsenenwelt“ auf spielerische Weise verarbeiten. Dabei dürfen natürlich auch die Eltern als Einkaufskunde nicht fehlen und so erfährt man - ganz nebenbei - wie wichtig es doch für Mami und Papi ist auch Obst und Gemüse in den Einkaufskorb zu legen - natürlich nur wegen der Vitamine und Nährstoffe. Abgerechnet wird an der Kasse selbstverständlich nur mit Bargeld, denn eine Kreditkarte ist ja „viel zu langweilig“. Ganz





Nach dem anstrengenden Shopping im Kaufmannsladen gibt es auch gleich Gelegenheit sich bei einem Besuch im Kasperletheater unterhalten zu lassen. Und wenn die Kasperlewand einfach umgedreht und das Schild mit dem passenden Schriftzug in den Rahmen gesteckt wird, entpuppt sich das Ganze als perfekte Showbühne für Marionettenfiguren.

im Gegenteil zum eigenen Kaufmannsladen, denn der steht selbst nach dem zehnten Einkauf der Eltern (innerhalb 30 Minuten!) bei den Kids immer noch hoch im Kurs.

Aber unsere Spielwände haben natürlich noch mehr zu bieten und nachdem mit ein paar Handgriffen die große Malwand auf eine der Seitenwände gesteckt wurde, steht auch dem kreativen Malspaß nichts mehr im Weg. Sehr zur Freude der Eltern, die neben einer kleinen Atempause, nun keine Angst mehr um die schöne Wohnzimmertapete haben müssen, die schon des Öfteren mit den unterschiedlichsten Zusatzmustern verziert wurde.

Als Entschädigung haben die lieben Kleinen aber schon die nächste Überraschung parat. Denn das selbst gemalte Plakat auf der Malwand verspricht ein ganz besonderes Theatererlebnis mit dem vielversprechenden Titel: Kasperl und der König. Da jagt eine Vorstellung die nächste und mit einem Dreh wird aus dem Kasperle- ein Marionettentheater. Natürlich stilecht mit dem passenden Schriftzug auf dem Schild. Na da kann man doch wirklich sagen: „Fernsehen war gestern - Spielwandspaß ist heute“ oder wie Maximilian eben meinte: „Mit der Spielwand sieht man besser“ - Recht hat er!

■ Rahmenhölzer zuschneiden und mit Dübeln verbinden



1 *Schneiden Sie zunächst alle Bauteile genau nach der Materialliste zu. Wenn Sie keine Zuschnittmöglichkeit haben, dann lassen Sie sich das Material direkt im Baumarkt zuschneiden.*



2 *Zeichnen Sie sich auf alle aufrechten Rahmenhölzer die Positionen der Querrahmen und bohren Sie mit einer Dübelhilfe je zwei 8 mm Dübellöcher für die Querrahmen.*



3 *Anschließend geben Sie Leim in die Dübellöcher und schlagen die 8 x 50 mm Runddübel in die Löcher. Lassen Sie danach das Ganze mindestens eine halbe Stunde trocknen.*



4 *Erst mit den eingeleimten Dübeln lässt sich der Anschlag der Dübelhilfe einstellen. Dazu wird sie einfach auf die Dübel gesteckt und ihr Anschlag bis zur Rahmenseite geschoben und dort fixiert.*



5 So eingestellt können Sie die Dübelhilfe auch zum senkrechten Bohren der Dübellöcher in den Stirnenden der Querrahmen benutzen. Wichtig: alle Löcher vorher genau anzeichnen!



6 Die Regalböden liegen später auf 12 mm Rundstäben. Markieren Sie die Löcher auf den aufrechten Rahmenhölzern und bohren Sie ca. 16 mm tiefe senkrechte Löcher für die Rundstäbe.



7 Vor dem Verleimen, sollten Sie auch die beiden 10 mm Löcher für die Schilder mit den Schriftzügen bohren. Die Rundstäbe werden nur in den Schilderbrettern eingeleimt!

Rahmenelemente verleimen

Die Spielwände setzen sich zusammen aus zwei breiten (106 cm) und zwei schmalen (66 cm) Rahmenelementen. Bis auf die schmale Obst- und Gemüsewand sind alle anderen Wände in Konstruktion und Herstellung völlig identisch. Sie können auch nach dem Dübeln und Bohren der Löcher für Bodenträgerstäbe und Schilderplatten schon komplett verleimt werden. Die Gemüsewand erhält hingegen noch eine Tafelplatte, für die in die Rahmenteile zuvor entsprechende Nuten eingefräst werden. Ebenso müssen in die Innenkanten der aufrechten Rahmenhölzern mit der Dübelhilfe noch 10 mm Löcher gebohrt werden zur Aufnahme der Rundstäbe in die später die Obstkisten eingehängt werden.



1 Die großen Rahmenelemente können Sie auch sehr gut mit drei Spanngurten verleimen. Diese Ratschenzurrgurte gibt es in Baumärkten bereits ab 5 Euro.



2 Wenn der Leim abgedunsten hat, werden alle „scharfen“ Holzkanten mit einem 5-6 mm Abrundfräser (Viertelstabfräser) mit Kugellager gerundet.



3 Die Gemüsewand erhält im oberen Bereich eine Tafel. Dazu wird einfach selbstklebende Tafelfolie auf eine 5 mm Hartfaserplatte geklebt. Die gibt es im Baumarkt bei den Dekorfolien.



4 Die Tafelplatte steckt später in einer Nut der Rahmenhölzern. Sie wird einfach mit einem Scheibennutfräser auf einem Frästisch in die Rahmenkante gefräst.



5 Die Gemüsewand erhält im unteren Bereich noch einige 10 mm Rundstäbe in die später die Obst- und Gemüsekisten eingehängt werden. Je nach Hersteller der Kisten können die Positionen der Rundstäbe ein wenig vom Bauplan abweichen - prüfen Sie das unbedingt bevor Sie die Löcher bohren! Stecken Sie dann zuerst die beiden Querrahmen auf die Tafel und schlagen Sie anschließend die Rundstäbe ein. Danach die Tafel samt Querhölzern aufstecken, zum Schluss das aufrechte Rahmenstück auflegen und alle Rundstäbe und die Tafelplatte nach und nach „einfädeln“.



6 Zum Schluss wird dieser aufwändigste Rahmen mit Zwingen fixiert und mit einem Meterstab über die beiden Rahmendiagonalen die Rechtwinkligkeit der Wand überprüft.

■ Scharniere, Gelenkstäbe und Regalböden

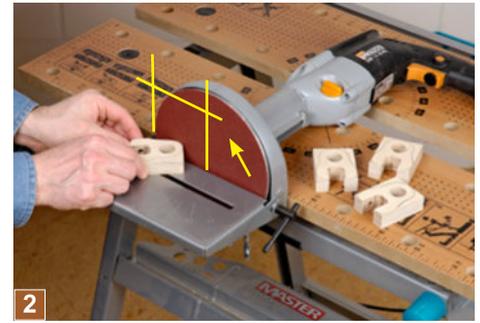
Da die Scharnierhölzer recht klein sind, lassen sie sich einzeln nicht gefahrlos bearbeiten. Deshalb werden aus einem 5 cm breiten und 15 cm langen Multiplexstück je zwei Scharniere hergestellt. Diese größeren Stücke können problemlos auf dem Bohrständler oder mit der Stichsäge in Form gebracht werden. Dabei ist es aber immer noch extrem wichtig, dass Sie die Hölzer auch richtig fest mit einer Zwinde fixieren, wenn Sie Löcher bohren oder die Ausklinkung mit der Stichsäge vornehmen. Erst wenn alle Löcher und Ausklinkungen fertig sind, wird das Multiplexstück in der Mitte aufgesägt, so dass sich zwei Scharnierhölzer ergeben. Die geschwungene Form der Scharniere sollten Sie nicht mit der Stichsäge (dafür sind die zu klein - Verletzungsgefahr!), sondern mit einem Tellerschleifer oder einer Schleifhülse anschleifen. Beim Tellerschleifer müssen Sie aber noch darauf achten, dass Sie die Holzteile beim Rechtslauf der Bohrmaschine nur in der linken Tellerhälfte bewegen dürfen. In der rechten Hälfte würden die Holzteile vom Teller hochgeschleudert - also Vorsicht! Man kann natürlich auch alles mit Raspel und Feile bearbeiten, was allerdings bei der Vielzahl an Scharnierhölzern sehr mühsam ist. Eine andere Alternative ist der Einsatz von Einbohrbändern (Scharnieren), wie sie bei Zimmertüren eingesetzt werden. Dann lässt sich aber das Dach nicht mehr ohne zusätzliche Modifikationen aufstecken.

Die runden Gelenkstäbe werden aus quadratischen Leisten auf einem Frästisch selbst hergestellt. Erstens: weil fertige Rundstäbe extrem teuer und meist nur bis maximal einem Meter Länge erhältlich sind und zweitens: weil wir auf diese Weise auch 19 mm Rundstäbe herstellen können. Die wiederum 1 mm Luft in den 20er Löchern der Scharniere haben und somit viel leichter ein- und ausgesteckt werden können. Voraussetzung ist allerdings ein Frästisch und ein Abrundfräser mit 9,5 mm Radius. Dann müssen einfach alle vier Kanten der 19 mm quadratischen Leiste mithilfe einer Andruckvorrichtung am Fränschlag vorbei geschoben werden.

Alle Rahmenelemente können mehrere Einlegböden aufnehmen. Sie liegen nur lose auf Rundstäben auf und können so jederzeit entfernt oder umgesetzt werden.



1 Zuerst werden in die 5 cm breiten und 15 cm langen Multiplexstücke 12 mm vom Ende je ein 8 mm Sackloch gebohrt und 45 mm vom Ende ein 20 mm großes Durchgangsloch. Danach ...



2 ... den vorderen Schlitz aussägen und erst dann das Stück in der Mitte aufschneiden. Die eigentliche Kontur der Scharniere wird danach auf einem Tellerschleifer angeschliffen.



3 Scharnier mit Zwinde am Rahmen fixieren und mit einem 8 mm Bohrer ein Loch in den Rahmen bohren. Leim ins Loch geben und vorsichtig einen 8er Dübel einschlagen.



4 Die 19 mm Rundstäbe werden auf dem Frästisch mit einem 9,5 mm Abrundfräser aus 19 mm großen quadratischen Leisten herausgefästä. Dazu jede Kante einmal am Anschlag vorbei führen.



5 Die Böden in der Stärke der Rahmen 41 mm tief ausklinken. Dazu zwei Sägeschnitte mit dem Parallelanschlag machen. Eine Leiste als Anschlag sorgt für die richtige Schnittlänge.



6 Den Rest mit der Stichsäge vorsichtig aussägen. Letzte Einpassarbeiten am besten mit einem scharfen Stechbeitel vornehmen. Der Schlitz sollte möglichst genau zur Rahmenstärke passen.



7 Alle vorderen Ecken der Böden müssen auf 45° abgeschrägt werden, sonst stoßen die Ecken gegen die Regalböden der benachbarten Rahmenelemente.



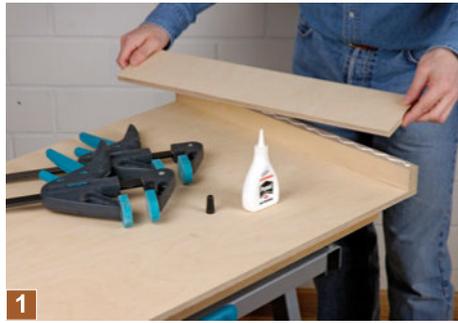
8 Der Boden für die Theke wird mit zwei Holzleisten zusätzlich stabilisiert. Dazu Boden in den Rahmen einlegen, beide Leisten fest gegen Rahmen drücken und am Boden festschrauben.

Malwand herstellen



Die Malwand lässt sich einfach von oben auf das schmale Rahmenelement einhängen. Übrigens passt die 41 mm breite „Einhängetasche“ sogar

problemlos über eine geöffnete Zimmertür und auf diese Weise müssen beispielsweise keine Dübel oder Löcher in die Wand gebohrt werden. Der Rundstab zur Aufnahme der Papierrolle befindet sich in einem 20er Loch der beiden Rollenhalter. Unterhalb der Rollenhalter befindet sich eine Multiplexleiste unter die das Papier hindurch geführt wird. Damit das Papier genügend Platz hat, werden einfach zwei Unterlegscheiben zwischen gelegt. Eine solche Leiste befindet sich auch im unteren Bereich der Malwand über der Stiftablage. Sie soll das Papier allerdings festhalten und wird daher mit einer Schlossschraube, Unterlegscheibe und Rändelmutter bzw. Flügelmutter gehalten, so lässt sich das Papier fest zwischen ihr einklemmen.



1 Zum Einhängen der Malwand wird oben eine 41 mm breite und 24 mm dicke (2 x 12er MPX) Leiste zusammen mit einem 104 mm breiten Multiplexbrett stumpf auf die Malwand geleimt.



2 Auch die Stiftablage und deren Frontleiste werden einfach stumpf im unteren Bereich der Malwand aufgeleimt. Das Papier wird mit einer Klemmleiste und Schlossschrauben fixiert.



3 Zum Wechseln der Papierrollen, wird an einem Ende des Rundstabs eine Eindrehmuffe mit M4 er Innengewinde eingebohrt. Später muss lediglich das Plättchen abgeschraubt werden.



4 Direkt unterhalb der Rollenhalter wird noch eine weitere Zuführleiste für die Papierrolle angeschraubt.

Dachaufbau, Schriftzüge und Stoffbespannung

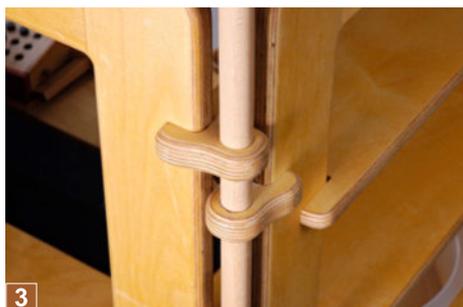
Das Stoffdach wird aus Rundstäben zusammengebaut. Verbunden werden die einzelnen Stäbe mit kurzen 6 mm Dübelstäben. Damit Sie die auch leicht wieder heraus ziehen können, werden am Ende kleine Holzkugeln aufgeleimt. Nach dem gleichen Prinzip werden auch die Stoffbespannungen an den Rahmen fixiert. Das ganze Spielprinzip beruht auf einfachen Steckverbindungen, damit die Kinder ganz leicht selbst die jeweilige Spielsituation bestimmen können.



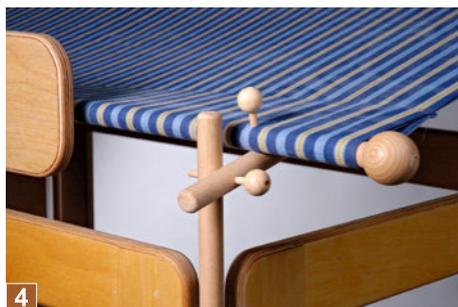
1 Holzkugel (Ø 20 mm) in den Maschinenschraubstock einspannen und mit einem 6 mm Bohrer ein senkrecht Loch genau in die Mitte der Kugel bohren, anschließend Dübelstab einleimen.



2 Einfach den Schriftzug auf selbstklebende transparente Folie mithilfe des Computers ausdrucken. Zunächst ein paar Probeausdrucke auf normalem Papier vornehmen.



3 Die 19 mm dicken Gelenkstäbe halten die einzelnen Spielwände zusammen. Die Spielwände können auf diese Weise auch wie ein Paravent in jede Richtung gedreht werden.

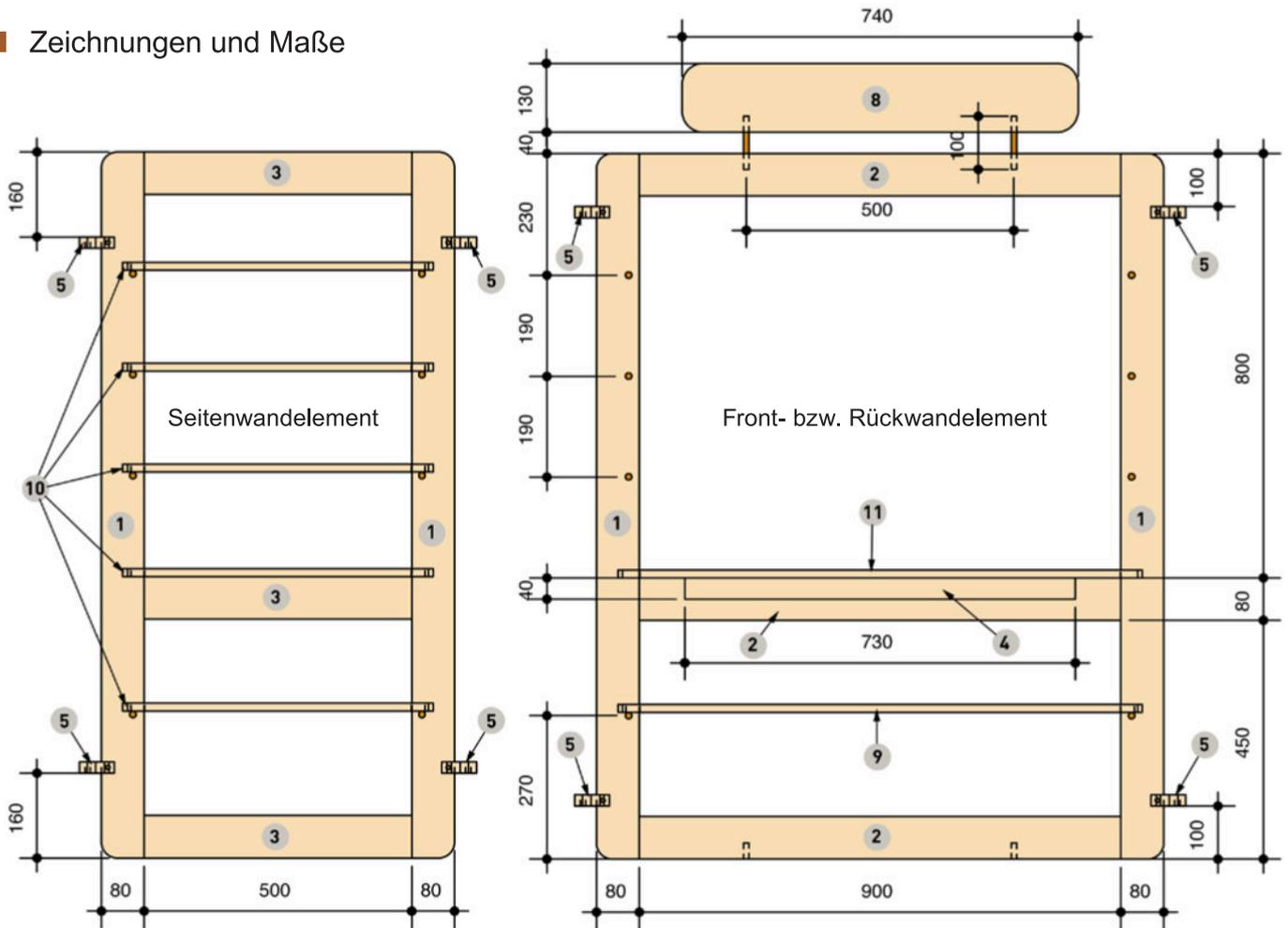


4 Das Dach wird an den Gelenkstäben mittels Runddübeln gehalten, die einfach nur lose in die Rundstäbe gesteckt werden, so lassen sie sich auch leicht wieder entfernen.



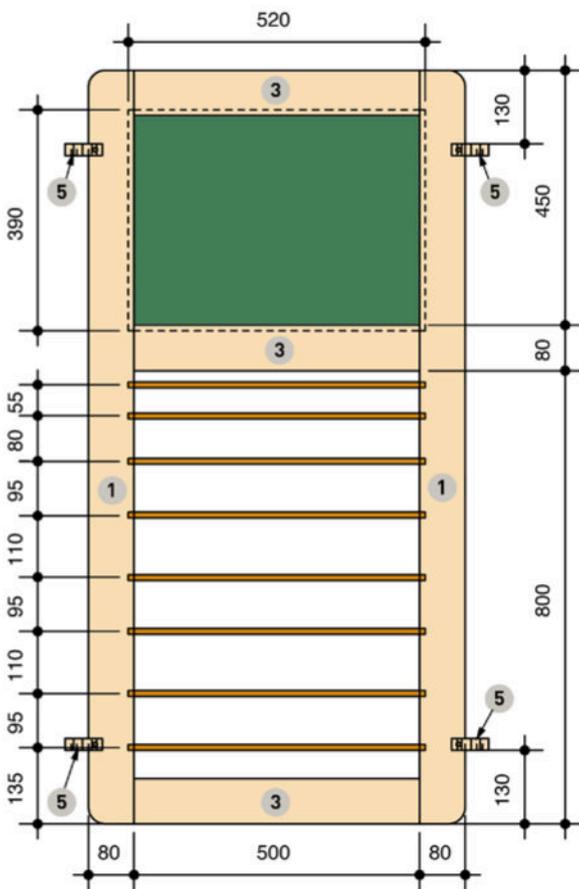
5 Die Stoffbespannung legt sich um eine 30 x 12 mm große Multiplexleiste, die ebenfalls nur mithilfe eines 6 mm Dübelstabs samt Kugel (wieder lösbar) am Rahmen gehalten wird.

Zeichnungen und Maße

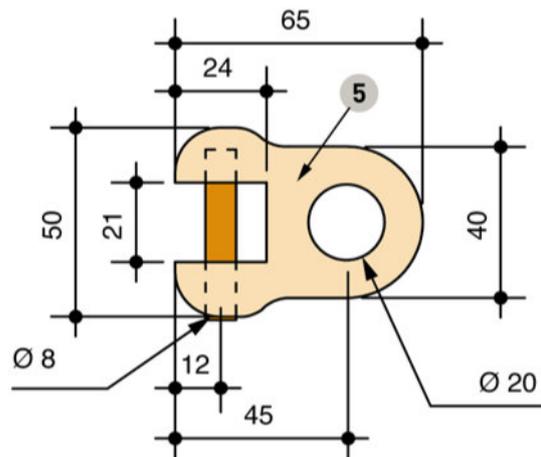


Die Wandelemente

Bis auf die Gemüsewand erhalten alle aufrechten Rahmenhölzer 12 mm Löcher, in die 12er Rundstäbe eingesteckt werden, auf denen dann die Regalböden aufliegen. Die Abstände bis zur Lochmitte sind oben angegeben, der Abstand von der Innenkante der Rahmenhölzer bis zur Lochmitte beträgt 20 mm. Die beiden 10er Bohrungen für die Schilderplatte, sollten sich sowohl im oberen, als auch unteren Querrahmenholz befinden, damit man beim Umdrehen der Wand auch dort die Schilderplatte wieder aufstecken kann.



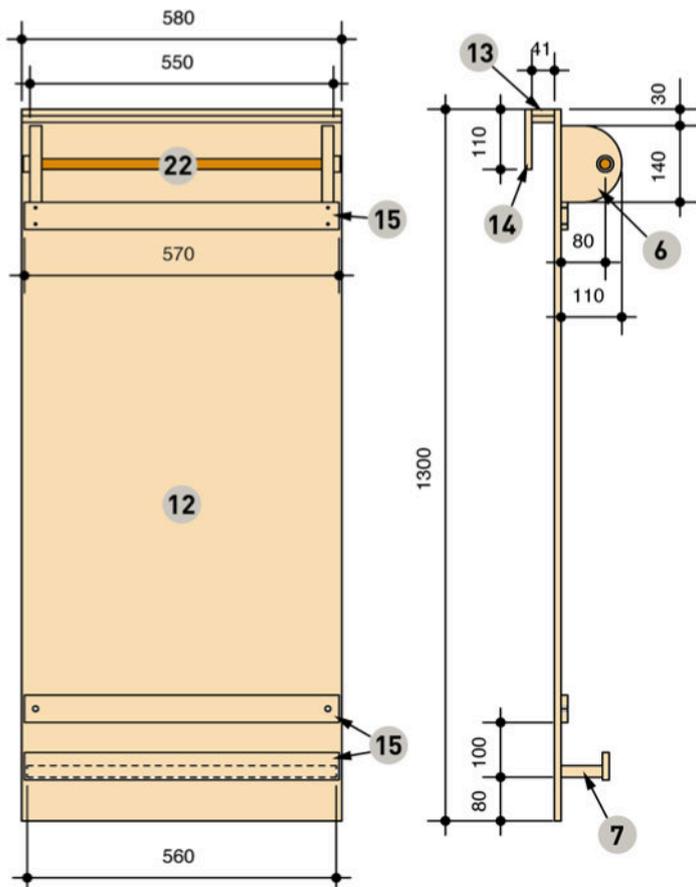
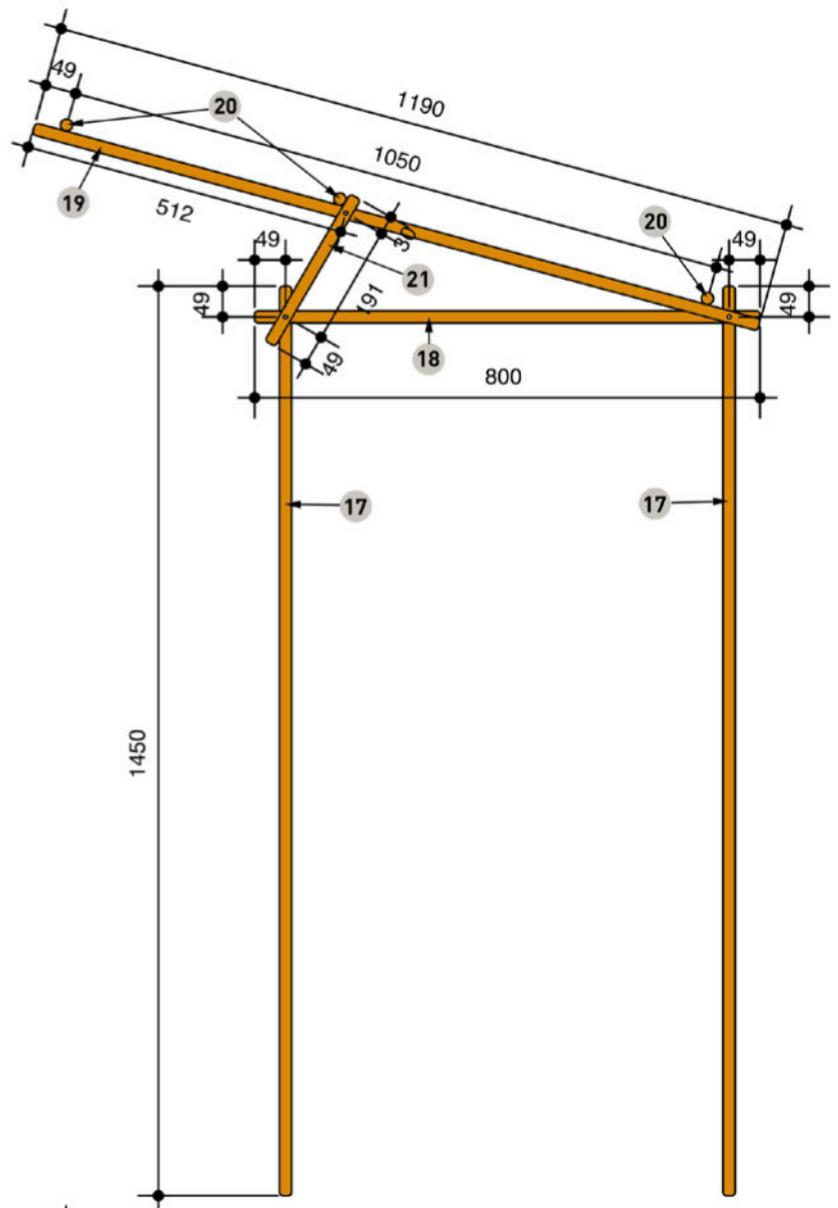
Obst-/Gemüse und Tafelwandelement



Maße der Scharniergelenke

■ Dachaufbau und Gelenkstäbe

Alle senkrechten Gelenkstäbe werden 49 mm von einem Ende entfernt mit je einem 6 mm Loch versehen. Die Querstrebe (Pos. 18) erhält ebenfalls 49 mm entfernt an beiden Enden je ein Loch. In die beiden Stützstäbe (Pos. 21) werden von einem Ende im Abstand von 49 mm und vom anderen Ende im Abstand von 30 mm je ein 6 mm Loch gebohrt. Die beiden Dachschrägen (Pos. 19) erhalten auch an beiden Enden wieder je eine 6 mm Bohrung. Achten Sie aber unbedingt darauf, dass eine der Bohrungen zur andern um 90 Grad versetzt sein muss. Eine ist zur Verbindung an den hinteren Gelenkstäben und die andere für die Längsstäbe (Pos. 20) die den Dachstoff halten. In der Mitte befindet sich dann noch je eine Bohrung als Verbindung zum Stützstab. Die Bohrpunkte der Längsstäbe (Pos. 20) sollten Sie sich anzeichnen, wenn Sie die Wände samt Gelenkstangen einmal zusammengesteckt haben. Optisch wirkt es sehr gut, wenn die beiden Dachschrägen und die Längsstäbe an den Enden noch 40 mm große Holzkugeln bekommen - ist aber nicht unbedingt nötig. Die Stäbe werden alle untereinander nur mit 6er Dübelstäben zusammengesteckt, an deren Ende sich eine 20er Kugel befindet.

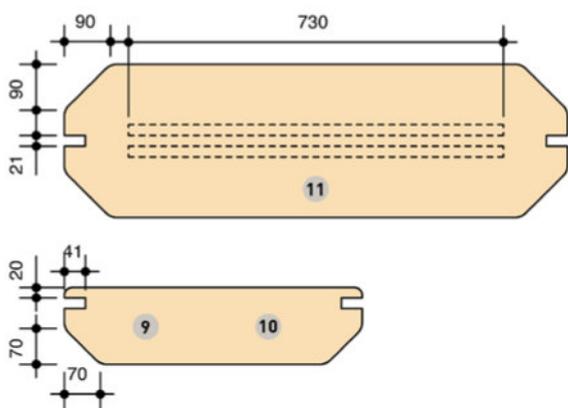


■ Malwand

Die Spielwände können natürlich auch ohne Malwand benutzt werden, so dass sie auch später noch problemlos ergänzt werden kann. Die Konstruktion ist extrem einfach gehalten und ist deshalb auch für weniger geübte Holzwerker geeignet. Sie kann - ohne „Hängetasche“ gefertigt - auch direkt an einer Wand im Kinderzimmer aufgehängt werden. Die Rollenhalter können mit preiswerten Tapetenrollen bis 510 mm Breite (z.B. Makulaturtapete) oder im Fachhandel erhältlichen Papierrollen bestückt werden.

■ Theken- und Regalböden

Die genauen Ausschnittmaße des breiten Thekenbodens und der Regalböden finden Sie auf dieser Zeichnung. Da die Ausschnitte der kurzen und langen Regalböden völlig identisch sind, haben wir nur den kurzen Regalboden bemaßt. Versuchen Sie die Ausklinkungen für die Rahmenelemente möglichst genau auf die tatsächliche Rahmendicke zu fertigen, dann liegen die Böden später auch richtig fest auf den 12 er Rundstäben auf und können nicht wackeln. Wie bei allen scharfen Holzkanten gilt auch hier: alles etwas abrunden, damit sich die Kinder beim Spielen nicht verletzen können.



Materialliste: Spielwände

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße in mm	Material
1	8	Rahmenhölzer aufrecht	1330 x 80	Multiplex 21 mm dick
2	6	Rahmenhölzer quer	900 x 80	
3	6	Rahmenhölzer quer	500 x 80	
4	2	Kippleisten für Thekenboden	730 x 40	
5	16	Scharniergelenke	65 x 50	
6	2	Rollenhalter	140 x 110	
7	1	Stiftablage	560 x 75	
8	2	Schilderplatten	740 x 130	
9	5	Regalböden	980 x 150	Multiplex 15 mm dick
10	5	Regalböden	580 x 150	
11	1	Theken-Regalboden	980 x 300	
12	1	Malwand	1300 x 580	Multiplex 12 mm dick
13	2	Auflagerleisten	580 x 41	
14	1	Aufhängungsbrett	580 x 110	
15	3	Klemm-/Frontleisten	570 x 50	
16	4	Halteleisten für Stoffbesp.	1000 x 30	
17	4	Gelenkstäbe	1450 lang	Rundstäbe Ø 19 mm
18	1	Stab zur Querverbindung	800 lang	
19	2	Dachschrägen	1190 lang	
20	3	Stab zur Längsverbindung	1400 lang	
21	2	Stützstäbe	270 lang	
22	1	Stange für Papierrolle	550 lang	

Sonstiges: Hartfaserplatte weiß beschichtet 520 x 390 mm plus Tafelfolie, 18 Stk. Rundstäbe als Bodenträger Ø 12 x 70 mm, 8 Stk. Rundstäbe für Gemüseboxen Ø 10 x 520 mm, Dübelstäbe Ø 6 mm als Verbindungsstecker, Holzdübel Ø 8 x 50 mm, 6 Stk. Holzkugeln Ø 40 mm, 18 Stk. Holzkugeln Ø 20 mm, 2 Stk. Eindrehmuffe M4, 2 Stk. Holzscheiben Ø 30 x 12 dick, 4 Stk. Karosserie-scheiben für M5, 2 Stk. Schlossschrauben M5 x 35 mit Scheiben und Rändelmutter, Spanplattenschrauben, Holzleim und Stoffe für Dach und Wandbespannung.

Ein Holzwerker-Bauplan von

Guido Henn

www.hobbywood.de

Idee, Entwurf, Text, Fotos, Zeichnungen und Layout:
Guido Henn, 53902 Bad Münstereifel,
www.hobbywood.de

© 2009 by hobbywood.de

Guido Henn, Limbacher Str. 9, 53902 Bad Münstereifel

Alle Rechte vorbehalten. Das Heft ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Autor schriftlich genehmigt werden.

Die beschriebenen Methoden, Techniken, Vorschläge und Empfehlungen wurden vom Autor sorgfältig erarbeitet und selbst erprobt. Dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.