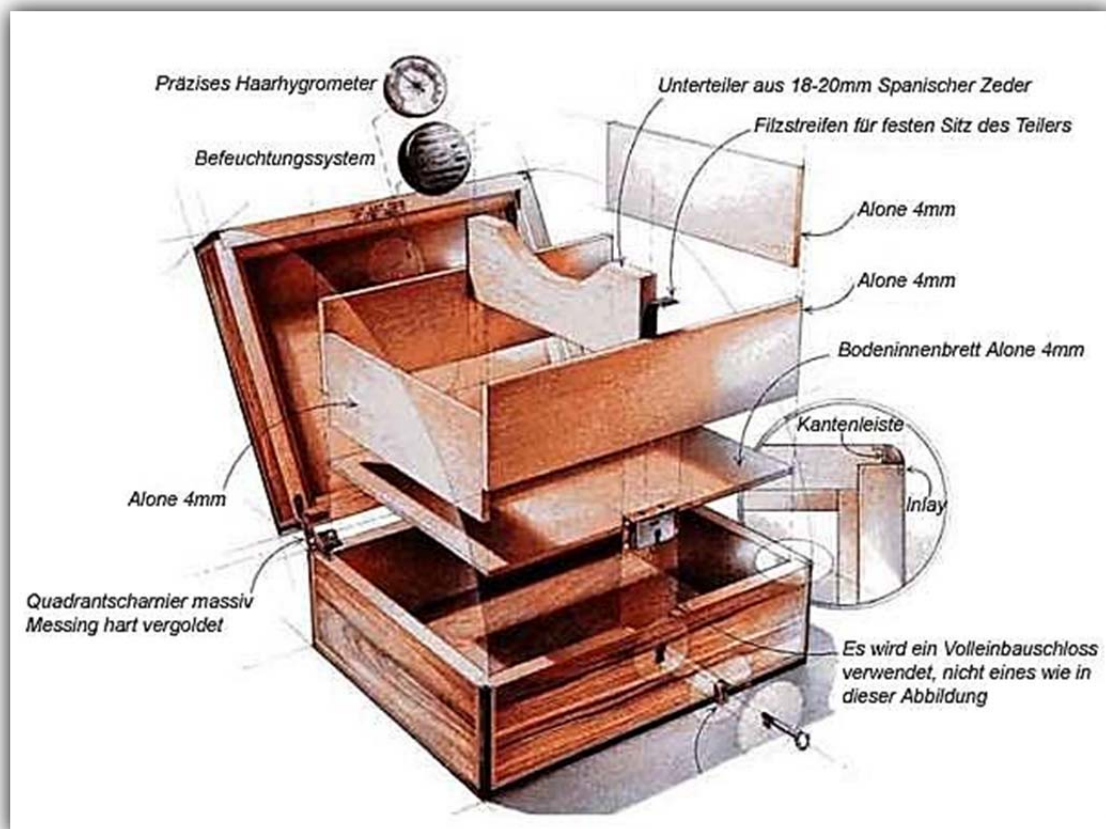


Humidor-Bauanleitung

Der Aufbau eines Humidors

Sie können sich beim Aufbau eines Humidors an folgendem Aufbauprinzip orientieren:

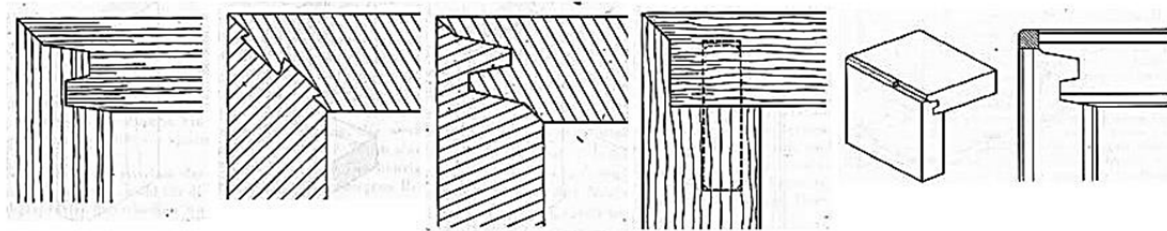


Dieses Bauprinzip ist einfach, bewährt und optisch sehr ansprechend. Sie erkennen sofort, daß ein Humidor praktisch aus "einer Kiste in der Kiste" besteht. Die äußere Kiste besteht aus massivem Spanischem Zedernholz (Cedro). Die Außenseite der Außenkiste wird furniert und je nach Wunsch matt oder glänzend lackiert oder gewachst.

Die Außenkiste wird innen mit einem etwa 4mm starken Furnier, dem sogenannten Lining, ausgelegt. Das Lining sollte aber nicht aus Spanischem Zedernholz bestehen, und zwar aufgrund seiner Harzgefahr. Meist wird für das Lining Gabun (Okume) oder Bosse verwendet, die teureren Humidore sind jedoch mit dem hochwertigeren und dem Cedro am ehesten vergleichbaren Aloneholz ausgekleidet.

Optimal ist es, die Bretter des Linings mit vielen Langlöchern zu versehen. So kann das Aroma der Spanischen Zeder an die Zigarren gelangen ohne das die Zigarren das Spanische Zedernholz berühren.
Denkbar ist auch, statt einem Lining einfach nur Leisten oder eine Art Gitter einzusetzen. Die Zigarren werden dann sehr gut belüftet und müssen nicht umgeschichtet werden.

Bei den Verbindungen der Bretter beim Humidorbau sind sie fast völlig frei. Falze oder einfache Gehrung, eingesetzte Feder oder Zinken - alles ist möglich. Untenstehende Abbildungen geben Ihnen einen Einblick in die vielfältigen Möglichkeiten (von denen die meisten dem Schreiner vorbehalten bleiben). Beachten Sie aber immer: Bauen Sie zunächst die Kiste komplett geschlossen und sägen Sie dann den Deckel auf. Ansonsten werden Sie niemals eine 100% ige Passgenauigkeit erzielen.



Der Baubeginn

Die folgende Vorgehensweise beim Bau hat sich bestens bewährt, da sie höchste Stabilität und Paßgenauigkeit ermöglicht. Zur besseren Vorstellung dokumentieren wir den Bau mit Maßangaben an einem Muster-Humidor. Diese Maße dienen, wie gesagt, nur als Rechenbeispiel. Planen Sie aber Ihren Humidor lieber zu groß als zu klein. Lagern Sie mal 75-100 Zigarren bei 4 verschiedenen Formaten. Sie werden schnell merken, daß Ihr geplanter Humidor schnell nicht mehr ausreicht.

Nur zur Information: Der größte, von einem meiner Kunden bisher gebauten Humidore ist 80cm breit, 25cm hoch und ca 50cm tief. Er hat zwei Etagen und Platz für einige hundert Zigarren. Selbst diese Dimensionen sind mit diesem Aufbauprinzip problemlos möglich.

Unser Muster-Humidor hat folgende Maße:

Breite: 45 cm

Tiefe: 25 cm

Höhe: 15cm

Legen Sie die Maße Ihres Humidors fest. Planen Sie aber, wie gesagt, eher etwas größer, kleine Humidore füllen sich viel zu schnell und ein größerer Humidor kostet nur unerheblich mehr und erfordert kaum Mehrarbeit. Berechnen Sie den Umfang des Humidors (in unserem Beispiel: $45 + 25 + 45 + 25 = 140$ cm) Schlagen Sie mindestens 5cm Übermaß auf => 145 cm.

25 cm Seite	45 cm Vorderwand	25 cm Seite	45 cm Rückwand
-------------	------------------	-------------	----------------



Nun benötigen Sie ein Brett aus Spanischem Zedernholz in der Breite entsprechend der Höhe des Humidors (15 cm) und in einer Länge entsprechend des Umfanges (145 cm) des Humidors.

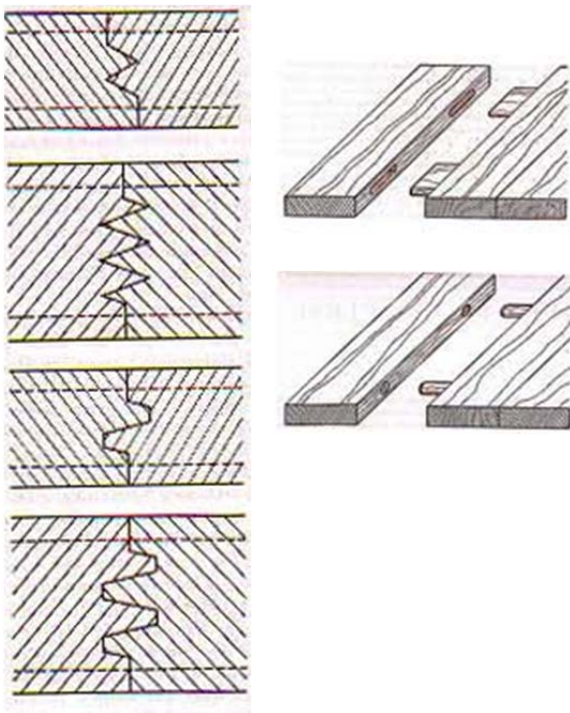
Dieses Brett wird dann als an einem Stück furniert, gefälzt und danach abwechselnd in linke Seitenwand, Vorderwand, rechte Seitenwand, Rückwand aufgetrennt. Dadurch erhalten Sie eine durchgehende Maserung des Furniers bis auf eine Kante an der Rückseite, die aber von vorne nicht sichtbar ist. (Diese Vorgehensweise wird auch von den "Humidoredelschmieden" angewendet. Bei dieser Brettbreite (ab 10 cm) sollten Sie allerdings

Massivholz nicht mehr am Stück verarbeiten. Die Spannungen im Holz, erzeugt durch die Jahresringe, würden zum Verziehen des Holzes führen. Daher leimen Sie zunächst zwei Leisten à ca. 8 cm in der entsprechenden Länge (145 cm) der Länge nach Kern an Kern bzw. Splint an Splint (gestürzt) zusammen und erhalten so ein äußerst verzugsarmes und stabiles Brett.

Wenn die beiden Leimkanten sauber gefräst sind, sehen Sie diese nach dem Dickenhobeln praktisch nicht mehr. Sie können die Bretter stumpf verleimen, oder auch Dübel zur Verstärkung einsetzen. Auch gefräste Verbindungen sind möglich.

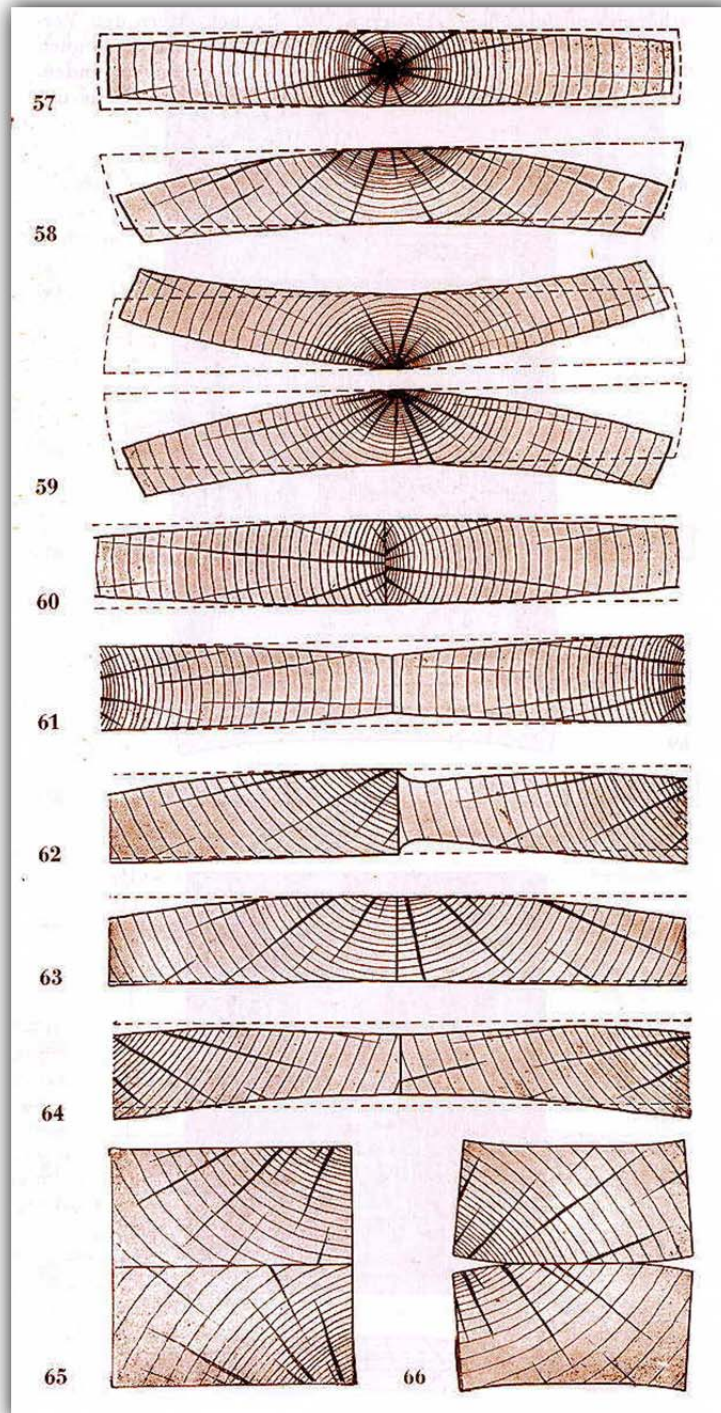
Brettverbindungen

Für die Stabilität reicht es vollkommen, die Bretter stumpf aneinander zu leimen. Wer über das entsprechende Werkzeug (Verleimfräser) verfügt kann folgende, hochfeste Verbindungen herstellen. Oder aber man arbeitet mit Flachdübeln wie Lamellos oder den klassischen Runddübeln.



Das richtige Zusammenfügen

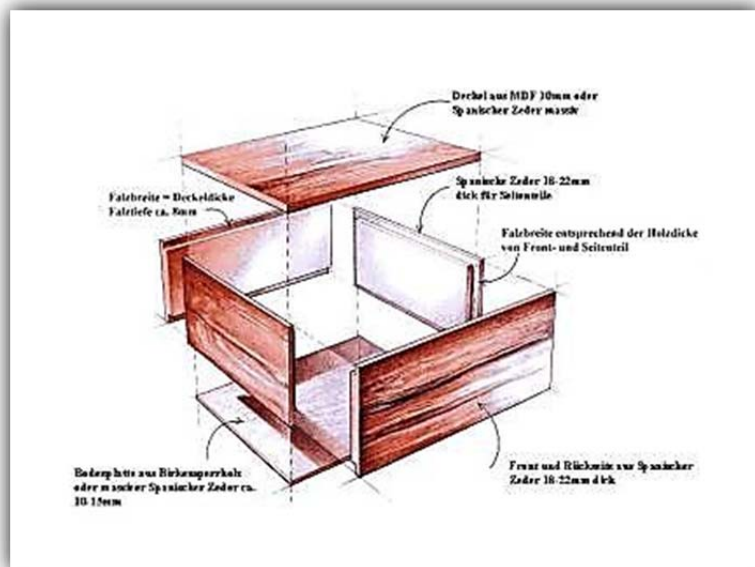
Holz arbeitet. Verleimte Flächen arbeiten auch. Hier eine übertriebene Prinzipdarstellung, wie Holz entsprechend der Jahresringe arbeitet. Allerdings muss man dazu sagen, dass Spanisches Zedernholz sehr wenig arbeitet und selbst wenn man bei Verleimen alles falsch macht ist es später kein Drama.



Arbeiten Sie grundsätzlich immer mit etwas Übermaß (Länge im Bsp. ca 145 cm). Das rohe, aus zwei Leisten zusammengeleimte Brett wird nun auf eine Dicke von ca 18 bis 20mm abgehobelt. Nach dem hobeln furnieren Sie eine Seite mit einem Furnier ihrer Wahl. Ein Schreiner wird Ihnen gewiß über Nacht Ihr Brett in die Furnierpresse legen.

Nun fräsen oder sägen Sie, entsprechend der Dicke des Deckelbrettes (im Beispiel sei als Deckel eine 10 mm MDF-Platte verwendet, Sie können aber auch massive spanische Zeder verbauen (Preisfrage)) einen 10 mm breiten und etwa 8mm tiefen Falz an der Brettkante, die einmal die Oberseite des Humidors ergibt und für die Aufnahme der Bodenplatte einen analogen Falz in der Dicke des Bodens in diejenige Brettkante, die einmal die Unterseite des Humidors ergibt.

Trennen Sie nun das Brett in Seitenteile, Vorderwand und Rückwand auf. Beachten Sie dabei die Reihenfolge beim Sägen (wegen der Maserung). Seitenwand, Vorderwand, Seitenwand, Rückwand. Benutzen Sie zum Sägen Längenschnitte um exakt gleich lange Teile zu erhalten. Die Seitenteile werden nun an der Kante, die jeweils mit Vorder- und Rückwand zusammenstößt mit einem Falz versehen. Die Breite des Falzes entspricht der Holzdicke der Front Rückwand), die Falztiefe sollte etwa 8mm betragen.



Setzen Sie nun die Teile zunächst mit Klebeband zusammen und passen Sie Deckel und Boden genau ein. Boden und Deckel geben der Box die Stabilität und daher sollten diese Teile exakt passen. Wenn alle Teile trocken gut zusammenpassen, leimen Sie sie zusammen. Ja richtig – alle Teile incl. Deckel und Boden. Sie haben dann eine komplett geschlossene Kiste vor sich.

Verwenden Sie wasserfesten Polyurethanleim. Sie sollten besser keinen PVA Leim (Polyvinyl-Acetat) verwenden, da dieser bei permanenter Feuchtigkeit nicht so zuverlässig ist. In der Praxis haben sich aber Leime wie Bindan oder Ponal-Wasserfest durchaus bewährt, obwohl sie PVA Leime sind. Wenn Sie Polyurethanleim verwenden, so streichen Sie die Kanten ein und weil dieser Leim durch Feuchtigkeit aktiviert wird, sprühen Sie mit der Blumenspritze ein wenig Wasser auf den Leim. Danach können Sie die Kiste gemütlich zusammenleimen und mit Schraubzwingen fixieren. Legen Sie aber unbedingt ein Stück Holz zwischen Schraubzwinde und Humidor (wegen der garstigen Abdrücke). Ich erwähne diese Selbstverständlichkeit nicht ohne Grund. Man vergißt in der Hektik des Gefechts die elementarsten Dinge.

Kanteneinfassungen - ja oder nein?

Nun müssen Sie sich entscheiden, ob Sie eine Kanteneinfassung wünschen oder nicht. Wenn ja, so müssen Sie jetzt an den Kanten entsprechende Nuten einfräsen, die die Randeinfassung und ggf. eine Intarsienleiste beherbergen sollen.



Dies läßt sich am besten mit einer Kreissäge bewerkstelligen.

Eine Kanteneinfassung bietet sich an, wenn der Humidor mit einem dünnen Furnier belegt wurde. Die später abgerundeten Kanten schützen den Humidor vor Beschädigungen und sehen zudem sehr dekorativ aus. Natürlich können Sie den Humidor auch zusammenleimen ohne ihn zu furnieren. Das bietet sich an, wenn Sie ein Dickfurnier aufspecken wollen. Hierbei wird ein bis zu 5mm dickes Schäl furnier, Messerdeck oder Sägefurnier aufgeklebt und dieses später an den Kanten rund geschliffen.

Meine Empfehlung geht aber definitiv dahin, das Holz vor dem Zusammenbau der Kiste zu furnieren, auch wenn es sich um Dickfurnier handelt. Es kann nämlich ein erheblich höherer Preßdruck aufgebracht werden, als wenn die Kiste komplett zusammengebaut ist.

Jetzt sägen Sie die Leisten zur Kanteneinfassung zu, entsprechend Ihrem Geschmack in der Größe (messen Sie mal im Laden aus) und Leimen diese Leisten in die Nuten. Fixieren Sie mit gutem Klebeband (3M, Scotch oder tesa), das sich rückstandsfrei entfernen lässt (also keine Billigpackbänder wie Nopi oder dergleichen).

Lassen Sie den Leim trocknen.

In die Nut für die Intarsienleiste geben Sie etwas Leim und drücken die Leiste in die Nut. Wenn auch hier der Leim trocken ist, ebnen Sie die Oberfläche mit einer Ziehklinge und Schmirgelpapier, runden Sie die Ecken ab.

Das Auftrennen der Box

Nun geht es darum, die Box in Deckel und Unterteil aufzutrennen. Wenn Sie ein wahrer Meister sind, dann probieren Sie es an der Bandsäge wie im Bild (um den vielen Nachfragen vorzubeugen, ich bin nicht der bärtige Kerl an der Säge. Nur würde ich das nicht versuchen, denn eine Bandsäge läuft über diese Höhe zu flattrig und ungenau. Da braucht's eine Menge Erfahrung.



Besser ist es, die Box an einer Kreissäge aufzutrennen. Führen Sie zunächst eine Längsseite über das Sägeblatt. Ist diese Seite aufgetrennt, so schieben Sie ein Holzstück mit Dicke der Sägeut in die Sägeut ein. Sägen Sie nun die Frontseite und schieben auch hier wieder ein Holzstück in die Sägeut. So verfahren Sie rundherum, bis Sie den Deckel abgetrennt haben. Es liegen nun zwei exakt zueinander passende Teile vor Ihnen – der Humidor läßt sich erahnen. Nun werden die Quadrantscharniere und das Schloß eingepaßt.

Einpassen des Linings



Für das Lining verwenden Sie am besten 4mm starkes Alone-Holz Furnier. Die Einpaßarbeit für das Lining ist handwerklich nicht schwierig, da wir die Alone-Platten bereits mit einer gefrästen Fase ausliefern und damit das aufwändige "Anhobeln" entfällt. Allerdings muß hier dennoch sorgfältig gearbeitet werden, da das Lining für die Schließung des Humidors verantwortlich ist und damit entscheidend das Klima bzw. die Luftzirkulation beeinflusst.

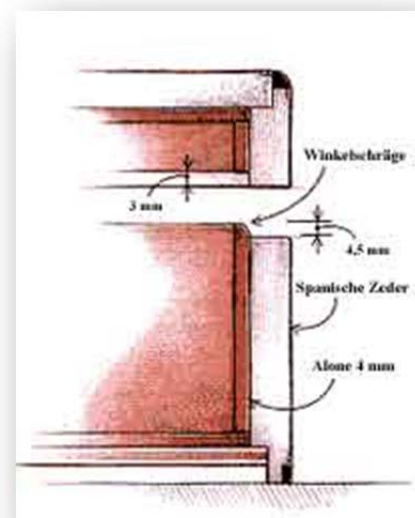
Anhand der Bilder sehen Sie sehr gut, wie dabei vorgegangen wir. Ich empfehle Ihnen, das Lining einzukleben und nicht nur einzulegen. Wenn Sie das Lining vollflächig einleimen, dann kann allerdings kein Aroma von der spanischen Zeder durch das Alone-Lining diffundieren. Daher sollten Sie das Lining nur punktwiese ankleben, bzw. am besten mit vielen großen Löchern (20mm) versehen.

Sie sollten auch bedenken, das sich das Lining bei Feuchtigkeit ausdehnt. Wenn das Lining zu straff eingesetzt wird, kann es problematisch werden. Passen Sie das Lining zunächst so in den Humidor ein, das es sich relativ leicht einsetzen läßt. Am besten beginnen Sie mit dem Deckel. Die Innenauskleidung des Deckels und des Bodens sollte dabei nach allen Seiten ein Spiel von etwa 1mm zur Wand haben. Die Seitenauskleidung des Deckels ist in Richtung Unterteil etwa 3mm "versenkt", die Seitenauskleidung des Unterteils sollte etwa 4,5 mm über die Außenwand ragen. Natürlich kann so der Deckel nicht richtig schließen, näheres unten.

Ein wichtiger Punkt: Bestreichen Sie die Innenkanten (nur die Kanten) der Box (die eigentliche Kiste) mit Klarlack. Dadurch verhindern Sie das Eindringen der Feuchtigkeit in die Leimfugen. Es kommt somit nicht zu Spannungen – die Verbindungen danken es Ihnen.

Leimen Sie jetzt das Lining ein.

Nun kommt der heikelste Punkt (was die Geduld angeht) im Humidorbau, nämlich die Verbindung des Linings zwischen Deckel und Boden. Schrauben Sie die Scharniere an, so daß Deckel und Unterteil miteinander verbunden sind. Jetzt brauchen Sie Geduld. Stück für Stück hobeln oder schleifen Sie das überstehende Lining des Unterteils entsprechend der Abbildung ab, bis der Humidor von alleine komplett schließt. Schließt der Humidor zu fest, findet zuwenig Luftzirkulation statt, schließt er zu locker, so bedarf es eines wirklich guten Befeuchtungssystems, das abhängig von der Umgebungsfeuchte auch mal mehr Feuchtigkeit abgeben kann (mit Yterbium und unseren Acrylpolymerbefeuchtern kein Thema). Wenn Sie Ihren Humidor häufig öffnen, machen Sie die Schließung etwas fester. Öffnen Sie ihn seltener, machen Sie die Schließung lockerer.



Beim Abhobeln müssen Sie darauf achten, daß der Winkel, in dem Sie das Lining abhobeln, an der Frontseite etwas spitzer sein muß als an der Seite. Ansonsten schließt der Deckel nicht einwandfrei (der Deckel kommt von oben herab und muß praktisch über das Lining ragen). Schmirgeln Sie lieber mehr mit Papier als zuviel weg zu hobeln.

Nun glätten Sie die Oberfläche mit 240er Schleifpapier.

Entstauben.

Erneutes Schmirgeln mit 400er Schleifpapier. Entstauben.

Oberflächenbehandlung



Es bleibt natürlich Ihnen überlassen, welche Oberfläche Sie wählen. Ölen, wachsen, matt lackieren, Hochglanz lackieren – alles geht. Zum lackieren legen Sie ein Stück Papier auf die Oberkante des Lining so dass der Humidor nicht ganz schließt.

Erklärungsbedürftig ist allerdings nur der Hochglanzlack. Das ist nun wirklich nicht ganz einfach aber dennoch machbar.

Zunächst grundieren Sie den Humidor (alles nur von außen) mit einem Schnellschliffgrund auf Zellulosebasis z.B. von der Firma Zweihorn oder von Clou, damit sich die Holzporen schließen. Nach der Trocknung (ca. 1std) fein schleifen mit 120er. Diese Prozedur 3x wiederholen, beim letzten mal mit 400er schleifen (immer trocken schleifen).

Lackierung

Nun kommt der Lack. Sie sollten hierzu 2-Komponenten Autoklarlack verwenden. Die Oberfläche wird damit höchst strapazierfähig und UV-beständig. Es ist kein Witz, aber insgesamt braucht es etwa 8 – 10 sehr dünner Schichten Klarlack. Spritzen Sie die erste Schicht nur als Nebel auf, lassen Sie 10 Minuten ablüften. Sprühen Sie eine weiter sehr dünne Lackschicht auf. Alles über Nacht trocknen lassen. Mit 600er Papier feucht (mit Wasser) schleifen. Diesen Vorgang dürfen Sie 4 mal wiederholen.

Nach der letzten Lackschicht lassen Sie den Lack eine Woche trocknen. Dann vorsichtig mit 1000er Papier nass schleifen. Anschließend mit Autopolitur auf Hochglanz polieren, wachsen und konservieren. Acryllacke haben sich gut bewährt.

Pervers eklig in der Verarbeitung aber perfekt polierbar wird der Humidor, wenn Sie ihn statt zu spritzen mit Polyesterlack übergießen. Beginnen Sie am Deckel. Machen Sie mit Klebeband einen Rahmen um den Deckel, sodass das Klebeband etwa 5mm über den Deckel ragt und dicht abschließt. Dann gießen Sie den angerührten Polyesterlack (2 Komponenten) drauf, lassen das Zeug trocknen und verfahren so mit jeder Seite des Humidors. Der Vorteil: Die Lackschicht ist dick und hart und lässt sich perfekt auf Hochglanz polieren.

Schellack

Wenn Ihnen der Aufwand mit Spritzpistole, Kompressor usw. zu affig ist, dann gibt es noch einige Alternativen. Neben wachsen, ölen und polieren sei hier die Schellack-Oberflächenbehandlung genannt. Schellack wird in feinen Plättchen, sogenannten Schuppen, in verschiedenen Farbtiefen angeboten. Die Schellackplättchen werden in Spiritus aufgelöst und die Lösung mit einem Ballen auf das grundierte und gefüllte Furnier aufgebracht. Das wiederholen Sie 8-25 mal. Danach können Sie die Oberfläche zu einem wahren Spiegel auspolieren.

Jetzt wird noch das Befeuchtungssystem in den Deckel mit einem Klebemagneten befestigt und das Hygrometer angebracht.

Schließen Sie den Humidor mit dem Befeuchtungssystem und einer Schüssel Wasser für ein Woche. Dann hat das Holz die Feuchtigkeit absorbiert und der Humidor ist zur Einlagerung Ihrer „Kolben“ bereit.

Jetzt besitzen Sie einen perfekten, selbstgebauten Humidor.

(Die Hochglanzvariante ist zwar aufwendig, Sie haben aber dann ein echtes Schmuckstück).

Ich kann hier leider nicht jeden Punkt ganz exakt beschreiben. Dann müsste ich wohl ein Buch schreiben. Wenn Sie weitere Fragen zum Humidorbau haben, rufen Sie mich (Marc André) einfach an.

Weitere Infos zum Humidor-Bau:

<http://www.humidorbau.de/>