Andreas Achleitner

Segmentdrechseln

Eine Einführung

Auf meinem YouTube Kanal findest du viele Segmentprojekte zum Nachschauen!

Inhalt

- Über den Autor
- Das Holz
  - Holzfeuchtigkeit
  - Holzqualität
  - Holzkombinationen
  - Farbschwankungen
  - Holzporen
  - Tropenhölzer
  - Furniere
- Ein einzelner Ring
  - Der Topring
  - Berechnung eines einzelnen Ringes
  - Segmentlänge
  - Segmentbreite
  - Segmentdicke
  - Gesamtgrad und Anschnittsgrad
- Formelüberblick: Berechnung eines Topringes
- Planung einer Segmentschüssel
  - Offenes Segmentdrechseln
  - Holzfass-Segmente
  - Proportionen
  - Ein guter Plan
  - Äußere Proportionen festlegen
  - Kurvenlineale
  - Dickenaufteilung & Furniereinsatz
  - Segmentbreiten planen
  - Segmentlängen planen

- Materialberechnung
- Der Boden eines Segmentprojekts
  - Ein massiver Boden
  - Ein eingelegter Boden
  - Der innere Rezess
  - Ein aufgeleimter Wasteblock
  - Eine selbstgebaute Aufspannscheibe
- Maschinen, Werkzeuge & Hilfsmittel
  - Abricht- & Dickenhobel
    - Alle Teile aus einem Pfosten
    - Reststücke hobeln
  - Tellerschleifer
  - Kreissäge
    - Kein Schnitt ohne Spaltkeil & Schutzhaube
    - Das richtige Sägeblatt
- Schnitttechniken an der Kreissäge
  - Selbstgebaute Anschläge
  - Zwei Anschläge
    - Erhöhung der Präzision
  - Die fortlaufende Maserung
- Verleimmethoden
  - Holzfasern & Ausrisse
  - Halbringmethode
  - Vollringmethode
- Hilfsmittel zum Spannen von Ringen
  - Schlauchschellen
  - Bandspanner
  - Normale Spanngurte
  - Gummiringe
  - Die Spanische Winde
  - Klebebänder

- Der Feature Ring
  - Das Feature in einem Segment
  - Der Feature Ring als Klotz
- Kalibrieren oder Plandrechseln
  - Zylinderschleifmaschine
  - Plandrechseln
  - Alternativen
- Presstechniken
  - Die normalen Schraubzwingen
    - Heißkleber zum Fixieren
  - Das Pressen auf der Drechselbank
  - Segmentringpresse
    - Abstimmung auf andere Maschinen und Geräte
  - Kombinationen verschiedener Arten
  - Das Schleifen des gedrechselten Objekts
  - Streuung des Schleifpapiers
  - Laufrichtung
  - Selbstgemachte Schleifhilfen
  - Schleifaufsätze
  - Holzkitt für Gehrungen
  - Die letzten Holzfasern
  - Schleifvlies
  - Atemschutzmaske & Absaugung
- Das Räuchern von Holz
  - Räuchern im geschlossenen Behälter
  - Direkte Auftragung
  - Ablüften des Ammoniaks
  - Designeffekte durch Räuchern
  - Dosierung des Ammoniaks
- Das Beizen von Holz
  - Pigmentbeizen

- Old-Style-Beizen
- Positives und negatives Beizbild
- Anfeuchten mit Wasser
- Pinsel, Schwamm & Lackierpistole
- Beizen aufsprühen
- Beizen für Designelemente

Das Bleichen von Holz
- Chlor, Wasserstoffperoxid
- Wasserbasierende Bleichmittel

Das Bürsten von Holz
- Bürstaufsätze für die Bohrmaschine
- Nylonbürsten für die Bürstmaschine
- Bürsten auf der Drechselbank

Oberflächenaufbau
- Porenfüllung
  - Sanding Sealer
  - Schellackgrundierung
  - Schleifpasten

Selbstgemachte Schleifpaste

Selbstgemachter Schellack

Das Bemalen von lackiertem Holz
- Mit Bleistift vorzeichnen
- Konturen zeichnen

Der Fototransfer auf lackiertem Holz
- Oberfläche leicht anrauen
- Trocken föhnen oder normal trocknen lassen
- Mit Wasser das Papier abreiben

Abbildungsverzeichnis

Über den Autor

In der Antike kam erstmals das Drechseln in Mesopotamien, China und Ägypten auf. Man drehte das Holz mit einem Fiedelbohrer und bearbeitete das Holz mit einem Messer. Im Mittelalter entwickelte man bereits den Vorläufer der Drechselbank und es entstand die Wippdrehbank.

Im Laufe der Jahrhunderte haben sich Maschinen und Zubehör für das Drechseln stetig weiterentwickelt. Aber nicht nur Holz, sondern es können auch andere Materialien wie Horn, Kunstharz und noch vieles mehr gedrechselt werden. Heutzutage lassen die modernen Drechselbänke mit viel Hightech und Zubehör endlose kreative Gestaltungsmöglichkeiten der Drechselwaren zu.

Doch wie bin ich zum Drechseln gekommen? Von 1998 bis 2001 absolvierte ich die Tischlerlehre bei der Firma SKLOIB, einer designorientierten Tischlerei in Grein an der Donau.

Obwohl Drechselwaren wie runde Tischfüße, Handläufe oder kleine Rundsäulen in meinem Lehrbetrieb zugekauft wurden, war ich doch von den Formen angetan. Nach meinem Präsenzdienst habe ich einige Jahre als Tischlergeselle bei der Firma PABNEU gearbeitet, wo ich unter anderem Tischfüße verleimt habe, die im Anschluss der jeweiligen Modelle nachgedrechselt wurden.

Einige Jahre später war es dann so weit. Ich habe auf YouTube ein paar Drechselvideos angesehen und mir gedacht, das wäre doch auch für mich ein schönes Hobby.

Wichtig war mir, von Beginn an trockenes Holz zu verwenden, also habe ich online nach Drechselholz gesucht und mir dann Holz von einem Sägewerk bestellt. Die Zuschnitte waren leider standardmäßig eher klein gehalten und waren für das Üben gut geeignet.

Allerdings wollte ich nach einiger Zeit größere Schalen, Teller und Schüsseln machen und mich auch einmal an eine Vase herantrauen. Also dachte ich mir, ich verleime einfach einmal verschiedene Hölzer miteinander, um eine größere Dimension meiner Schalen zu erreichen.

Auf Pinterest habe ich dann erstmals eine Segmentvase gesehen, die mit einem schönen Muster, einem sogenannten „Feature Ring“, versehen war.

Das war für mich der springende Punkt, das Segmentdrechseln zu meiner Lieblingsbeschäftigung zu machen. Das Arbeiten mit Segmenten ist zwar aufwendig, aber ich bin immer wieder von den Gesichtern meiner Kunden beeindruckt, wie sie sich an den Holzmustern begeistern und erfreuen.

Doch was unterscheidet das Segmentdrechseln von der traditionellen Herstellung eines Drechselobjektes?

Betrachtet man alleine die Ausstattung beider Drechselrichtungen, benötigt man bei der traditionellen Drechslerei eine Drechselbank und eine Kettensäge. Beim Segmentdrechseln werden viele Maschinen eingesetzt, um ans Ziel zu gelangen, wie eine Bandsäge, Kreissäge, Hobelmaschine, Tellerschleifer, Zylinderschleifer oder Ständerbohrmaschine. Der Zeitaufwand zwischen den beiden Arten des Drechselns ist natürlich auch unterschiedlich.

Während man beim Zurichten des Drechselrohlings mit der Kettensäge rasch fertig ist und sofort danach mit dem Drechseln beginnen kann, macht das Drechseln von Segmentvasen oder Schüsseln lediglich 10 % der gesamten Tätigkeit aus.

Beim traditionellen Drechseln hofft man immer, dass aus dem Holz eine schöne Maserung, eventuell gestockte Stellen oder schöne natürliche Verfärbungen hervorkommen, während man beim Segmentdrechseln interessante Farbkombinationen aus verschiedenen Hölzern sowie grenzenloses Design in Form und Gestaltung vorfindet.

Kreative Köpfe haben mit dem Segmentdrechseln, so bin ich überzeugt, eine nie endende Gestaltungsmöglichkeit, dem Holz ihren eigenen Stempel aufzudrücken.

Grundsätzlich lässt sich die Segmenttechnik auf jeder Drechselbank anwenden. Die Dimensionierung der Spitzenweite beziehungsweise der Spitzenhöhe der Drechselbank zeigt allerdings die Grenzen des Machbaren auf.

Ich drechsle auf einer Stratos XL von der Firma Drechselmeister und man kann mit der Drechselbank

wirklich große Segmentschalen oder Waschbecken bis zu einem Durchmesser von einem Meter beziehungsweise große Segmentvasen drechseln.

Man sollte sich, bevor man eine Drechselbank kauft, gut überlegen, was man mit ihr in späterer Folge machen möchte.

Abbildung 1 - Drechselbank Stratos XL

Doch warum ein Buch schreiben? Durch meine Tätigkeit auf YouTube habe ich auf meinem Kanal bereits einige Segmentprojekte zum Nachschauen veröffentlicht sowie

eine Tutorial-Serie über das Segmentdrechseln online gestellt.

Es reicht aber manchmal nicht aus, alle Tipps, Tricks, Holzmuster oder Techniken der Vollständigkeit halber zu erklären. Andererseits bekomme ich auch immer tolle Kommentare und Fragen über das Segmentdrechseln, die ich in diesem Buch behandeln möchte.

Es beginnt mit dem Holz, der Zeichnung und Planung eines Drechselobjektes, den Schnitttechniken, der Verleimung bis hin zur Oberflächenveredelung.

Ich habe versucht dieses Buch als Buch für die Werkstatt zu konzipieren und nicht mit Illustrationen von Objekten zu füllen.

Das Buch ist also eine Mischung aus meiner Fachpraxis als Tischler kombiniert mit meinen Erfahrungen über die Segmenttechnik.

Ein weiterer Grund für dieses Buch war, dass ich immer schon eines schreiben wollte und ich mein Werk dann mit weiterführenden Projekten auf meinem YouTube-Kanal beziehungsweise meiner Webseite stets ergänzen kann.

Es ist also ein Werk, das als Grundlage gedacht ist, und alle von mir in diesem Buch vorgestellten Materialien & Werkzeuge sind auf meiner Webseite *www.handgemachtes.at* noch zusätzlich mit weiterführenden Produktlinks zur Ansicht aufgelistet.

Bevor Sie sich allerdings ans Werk machen, erkundigen Sie sich über die korrekte Maschinenhandhabung. Beachten Sie immer die Sicherheitsvorschriften der Maschinenhersteller und befolgen Sie die

Anwendungshinweise und Schutzvorschriften beim Umgang mit Lacken, Ölen oder anderen chemischen Substanzen.

In diesem Sinne wünsche ich viel Freude beim Segmentdrechseln.

Andreas