

# Drehssel - Technik

## A) Drehseln eines einfachen Kugelschreibers



Kugelschreiber mit Drehmechanik sind relativ teuer. Wenn man eine Mechanik für 3 Euro bekommt, hat man Glück. Die meisten Händler verkaufen die Mechanik für 6 Euro und mehr.

Auf der Suche nach einer

Für 7,88 Euro kaufte ich 50 Stück BIC-Kugelschreiber bei Metro, eine einfache, preiswerte Lösung



Für diesen Zwecke habe ich mir einen extra langen 4 mm Bohrer gekauft. (Gesamtlänge des Bohrers 119 mm.)

Mit der Drehselmaschine bohre ich ein Loch in ein Stück Holz von etwa 20 x 20 mm.

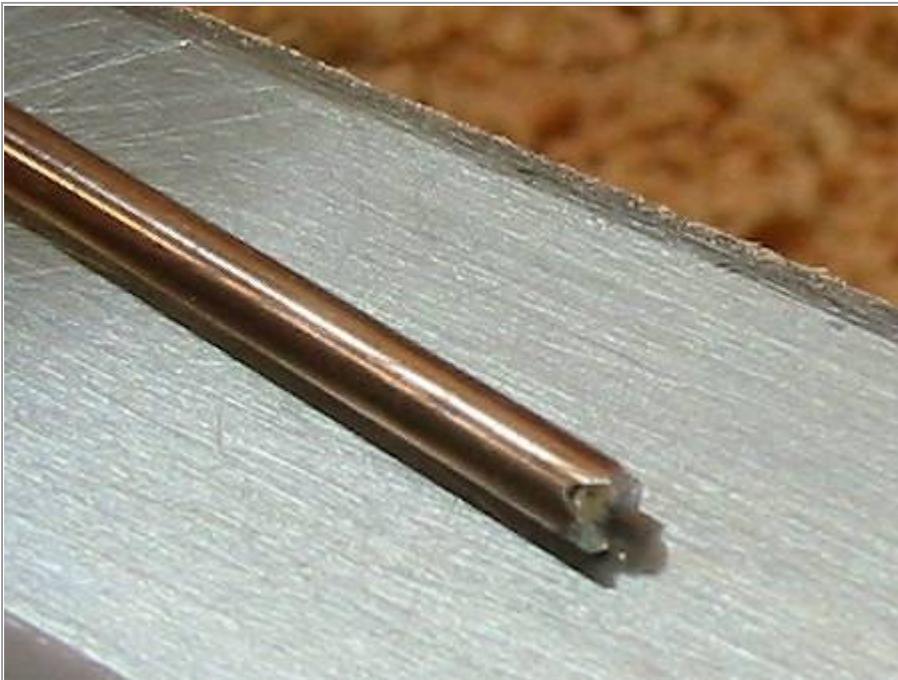
Zunächst unterstütze ich die Bohrung mit dem Reitstock, damit ich gerade in den Rohling bohre.



Man kann das Loch nicht auf einmal bohren, da der Bohrer sonst viel zu heiß wird, weil die Späne nicht richtig abtransportiert werden.

Wenn die ersten 20 mm gebohrt sind, ziehe ich den Bohrer wieder heraus und bohre dann in kleinen Schritten von etwa 20 mm. Immer wieder den Bohrer herausziehen, um die Späne aus dem Loch zu entfernen.

Diese Bohrung kann man gut per Hand führen.



Für die weitere Arbeit habe ich an einen 4 mm Schweißdraht einen "Vierzackmitnehmer" angefeilt.



Der Schweißdraht wird nun in das Bohrfutter gespannt und der Rohling darauf geschoben. Nun kann man bequem zwischen den Spitzen einen Stift nach Lust und Laune dreheln.

Der Vorteil: Bei dieser Art Stifte ist man nicht durch Messinghülsen an irgendwelche Vorgaben gebunden.



Nun ist es auch recht einfach Zierstreifen mit einem Draht einzubrennen.



Hier entsteht gerade ein Kugelschreiber aus Erle.



Damit man die Miene gut aus dem Plastik herausbekommt, kann man das obere Ende des Gehäuses mit einem Hammerschlag zerstören.

Leider ist das Loch für die Miene nicht lang genug, so dass man die Miene etwas kürzen muss.



Die Mienen, die mir zur Verfügung standen, hatten ein klein wenig Spiel in der 4 mm Bohrung, so dass ich sie mit einem Tropfen Sekundenkleber im Holz fixiert habe.



Wenn man den Holzpreis (Abfälle, Reste) und den Tropfen Sekundenkleber nicht rechnet, dann kostet so ein Kugelschreiber gerade einmal **0,16 Euro!!!**



Innerhalb weniger Minuten ist ein Kugelschreiber fertig.

Außerdem ist es eine hervorragende Übung im Langholz Drechseln.

Einziger Nachteil dieser Methode ist der Plastikschrott, der bei den Kugelschreibern anfällt. Vielleicht findet sich ja auch ein Händler, der die Mienen ohne das Gehäuse verkauft.

## B) Drehseln eines Kugelschreibers *mit Mechanik*

An dieser Stelle möchte ich beschreiben, wie ich Kugelschreiber mit Drehmechanik anfertige. Es gibt viele englischen Webseiten, auf der Drechsler zeigen, wie sie ihre Technik perfektioniert haben. Hier soll man sehen, wie ein Anfänger Kugelschreiber anfertigen kann.



Zunächst werden passende Stücke ausgesucht. Es eignet sich nicht jedes Holz für Kugelschreiber. Wenn es zu grobfaserig, ist kann man es nicht fein genug bearbeiten und es reißt aus.

Hier im Beispiel habe ich ein Stück Bubinga, Königsholz, Eibe und Pockholz.



Mit der Tischkreissäge schneide ich Stücke von etwa 15 x 15 mm. Man kann also sehr gut auch kleine Reste verwenden.



Natürlich sollte man beim Schneiden so kleiner Stücke die nötige Vorsicht walten lassen und geeignete Schiebstöcke verwenden.

Es ist sehr rationell, wenn man gleich das Holz für mehrere Kugelschreiber vorbereitet.



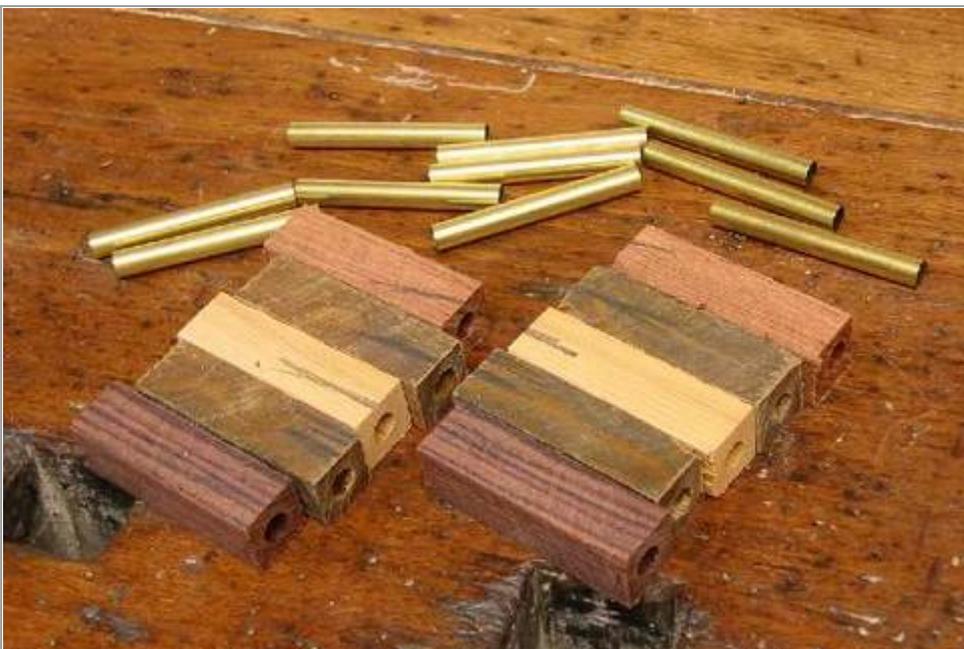
Im nächsten Arbeitsgang werden die Stücke auf eine Länge von etwa 55 mm gebracht. Damit die Holzstruktur auch im fertigen Stift durchläuft, sollte man wenn möglich, die Stücke so zusammenlegen, wie sie auch am Baum gewachsen sind.



Mit der Ständerbohrmaschine wird ein 7 mm Loch durch den Rohling gebohrt. Bei harten Hölzern muss man in ganz kleinen Schritten bohren, weil sich das Holz stark erwärmt und der Bohrer sehr heiß wird. Gerade bei tropischen Hölzern kann es passieren, dass das Holz so heiß wird, dass es reißt.

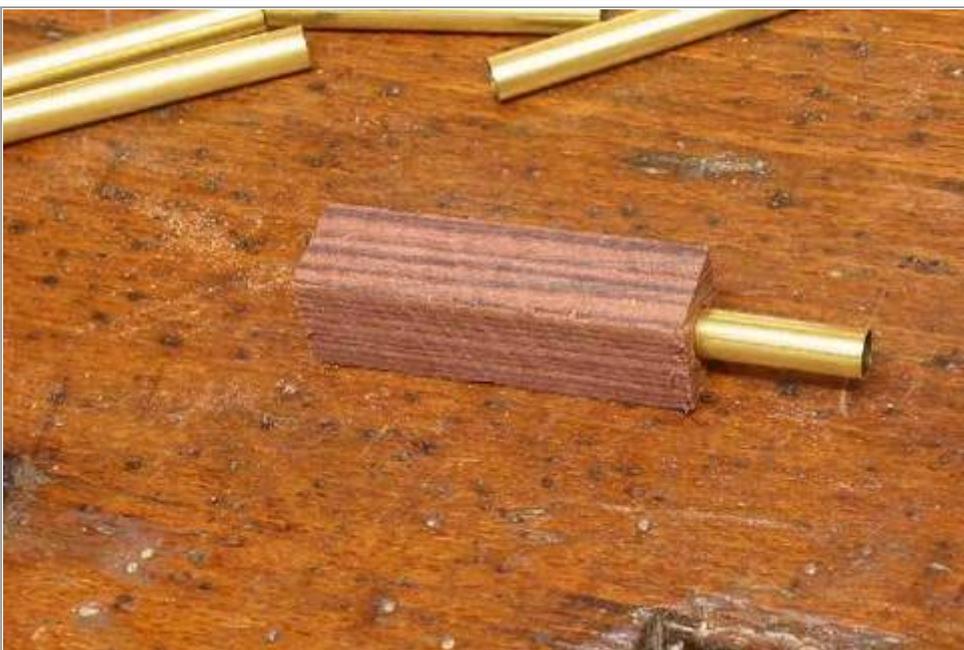


Wenn der Maschinenschraubstock am Bohrständer gut festgeschraubt wird, braucht man nur bei einem Rohling den Mittelpunkt finden. Die übrigen Rohlinge werden alle gleich eingespannt.



Die Rohlinge sind hier mit Bleistift zusammen gezeichnet, damit es nachher kein Suchen und Raten gibt.

In die Rohlinge werden dünne Messinghülsen eingeleimt, die Bestandteil des Kugelschreiberbausatzes sind.



Die Messinghülsen sollten sich leicht in den Holzrohling einschieben lassen.



Mit Sekundenkleber werden die Messinghülsen in das Holz eingeklebt. Vorher werden die Messinghülsen mit Nitroverdünnung von Fettrückständen gereinigt.



Die Hülsen werden dann vollständig in das Holz eingeschoben.



Wenn der Sekundenkleber abgebunden ist - am besten am nächsten Tag - schneide ich mit der Kreissäge das Holz zur Messinghülse bündig ab. Im Idealfall ist das Holz dann genau so lang wie die Hülse.



Diese Mandel ist notwendig, um die Holzrohlinge sicher und zentriert aufzuspannen. Die Mandel kostet etwa 30 Euro, eine einmalige Ausgabe. Man sollte sie nur einsetzen, wenn die Spindel durchbohrt ist, denn sonst kann es passieren, dass man den Konus nicht mehr aus der Spindel herausbekommt.



Nun kann es endlich ans Dreheln gehen. Allzu viel Möglichkeiten hat man nicht, denn, wenn der Stift zu dick ist, liegt er nicht gut in der Hand.

Die beiden Stücke müssen an beiden Enden auch genau auf die Stärke der Stahlstücke gebracht werden.

Außerdem soll der Klipp ja auch noch auf das Oberteil passen.



Nun ist die Drechselarbeit schon fertig. Auf der Maschine kann man auch gleich die Oberflächenbehandlung fertig machen.



Mit einer Schraubzwinde wird zuerst das Oberteil montiert. Der Deckel wird zusammen mit dem Klipp aufgedrückt.



Dann wird die Spitze in das Unterteil gedrückt.



Anschließend wird die Drehmechanik in das Unterteil eingedrückt.



Nun kann man die Miene einschrauben und den Zierring und das Oberteil aufstecken.



Fertig ist der Drehkugelschreiber in Bubinga.

<http://www.b-cremer.de/Holz/Drechseln>