

# **Arbeitsanleitung Berlin – Kugelschreiber**

## **Variante III: Messing-Gewinde-Röhrchen**

Ver. 2.2



***SCHREIBGERÄTEDESIGN***

***GERHARD LIEBENSTEINER***

14163 Berlin ▪ Zwingenberger Weg 7  
[www.mein-liebensteiner.de](http://www.mein-liebensteiner.de)  
[www.liebensteiner-shop.de](http://www.liebensteiner-shop.de)

## **Arbeitsanleitung Berlin-Kugelschreiber Variante II: Messing-Gewinde-Buchsen**

In dieser Arbeitsanleitung zeige ich Ihnen die Herstellung des Berlin-Kugelschreibers in der Variante III, bei welcher das Gewinde für die Spitze und den Drückmechanismus durch das einkleben eines Messing-Gewinde-Röhrchens hergestellt wird. Diese funktioniert auch bei weicheren Hölzern und anderen Materialien. Sollten Sie stabilere Hölzer oder Materialien verwenden, so bietet sich die Möglichkeit für die Variante II mit Messing-Gewinde-Buchsen, bzw. bei sehr stabilen Materialien für die einfachere Variante I, bei welcher das Gewinde direkt in das Material geschnitten wird. Die nachfolgende Arbeitsanleitung zeigt „wie ich es mache“ und stellt kein MUSS dar. Je nach Erfahrung und Werkstattausstattung gib es auch andere Methoden für die einzelnen Arbeitsschritte.

### **Arbeitssicherheit:**

Beim Verfassen dieser Arbeitsanleitung ging ich davon aus, dass Sie mit den Risiken für Ihre Gesundheit, wie sie durch die Bedienung der Drechselmaschine, durch die scharfen Werkzeuge, durch Stäube und durch Chemikalien zum Kleben oder für die Oberflächenbehandlung entstehen, vertraut sind. Sollten Sie noch keine Erfahrung im Umgang mit einer Drechselmaschine und dem nötigen Werkzeug haben, so empfehle ich Ihnen dringend erst einen Drechselkurs zu besuchen. Bitte lesen Sie auch die Gefahrenhinweise auf den Behältnissen für Kleber oder Oberflächenmaterialien (Lack, Öle, Wachse, Beizen etc.) aufmerksam durch und befolgen Sie diese auch.

### **Technische Daten:**

Länge des Pen Blank: min. 97,5 mm

Bohrung für das Messing-Gewinde-Röhrchen: 8,0 mm

Messing-Gewinde-Röhrchen: Gewinde: 2x M7 x 0,75, Länge: 97,5 mm

Durchmesser der Spitze und Mechanik am Übergang zum Pen Blank: 9,0 mm

Länge des Kugelschreibers in fertigem Zustand: 138 mm

Gewicht des Bausatzes: ca. 28 g

### **Materialien:**

Der Berlin-Kugelschreiber und auch der Berlin-Bleistift kann aus vielen verschiedenen Materialien hergestellt werden, wie z.B. Holz, Acryl, Celluloid, Ebonit, Galalith, TruStone, Gehörne, etc. Prüfen sie vor Beginn der Arbeit die Eigenschaften und die Festigkeit des Materials. Haben Sie sich für ein festes Material entschieden, so können Sie sich für die Variante I, mit Gewinde direkt in das Material schneiden, entscheiden. Ist Ihr Material aber nicht sonderlich widerstandsfähig, so empfehle ich Ihnen die Variante II, mit Messing-Gewinde-Buchsen oder die Variante III, mit Messing-Gewinde-Röhrchen.

### **Bild 1: Der Bausatz**

1. Kugelschreiberspitze mit Außengewinde M7 x 0,75
2. Druckmechanik mit Außengewinde M7 x 0,75
3. Klipp
4. Feder für die Kugelschreiberspitze
5. Messing-Gewinde-Röhrchen mit Innengewinde 2x M7 x 0,75
6. Großraummine (Schmidt 1011 oder Schneider Express 225)



### **Bild 2: Benötigtes Spezialwerkzeug**

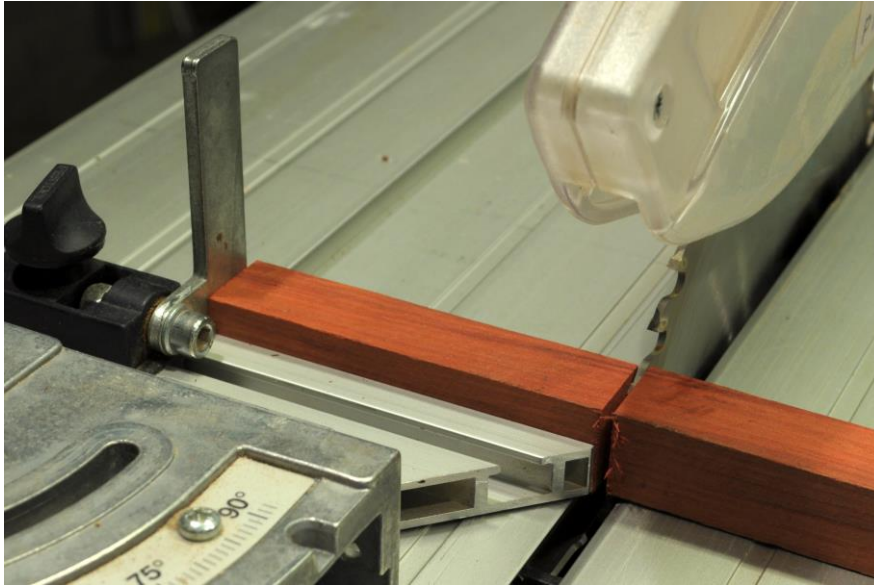
1. Zentrierbohrer wie ihn Metaller verwenden
2. Bohrer 8,0 mm
3. Bushings 2.0

Sollten Sie Probleme bei der Beschaffung dieser Spezialwerkzeuge haben, so schreiben Sie mir einfach ein E-Mail an [schreiber@mein-liebensteiner.de](mailto:schreiber@mein-liebensteiner.de). Ich helfe Ihnen gerne weiter.



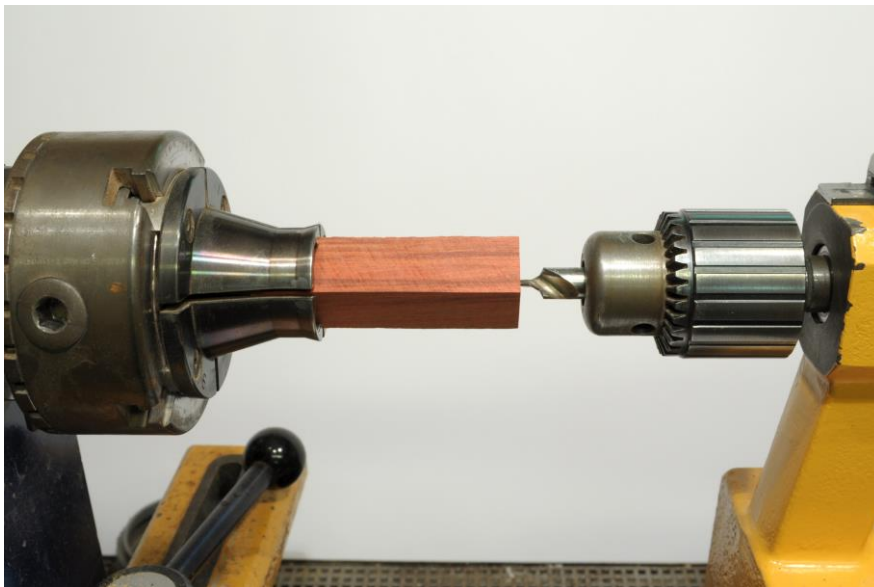
### **Bild 3: Pen Blank zuschneiden**

Pen Blank exakt auf 97,5 mm zuschneiden. Beide Schnittkanten sollten im rechten Winkel zum Pen Blank sein.



### **Bild 4: Pen Blank und Bohrer einspannen, Zentrierbohrung**

Pen Blank in das 4-Backen-Futter und den Zentrierbohrer in das Bohrfutter einspannen. Zentrierbohrung etwa 4 bis 6 mm tief in den Pen Blank einbringen.

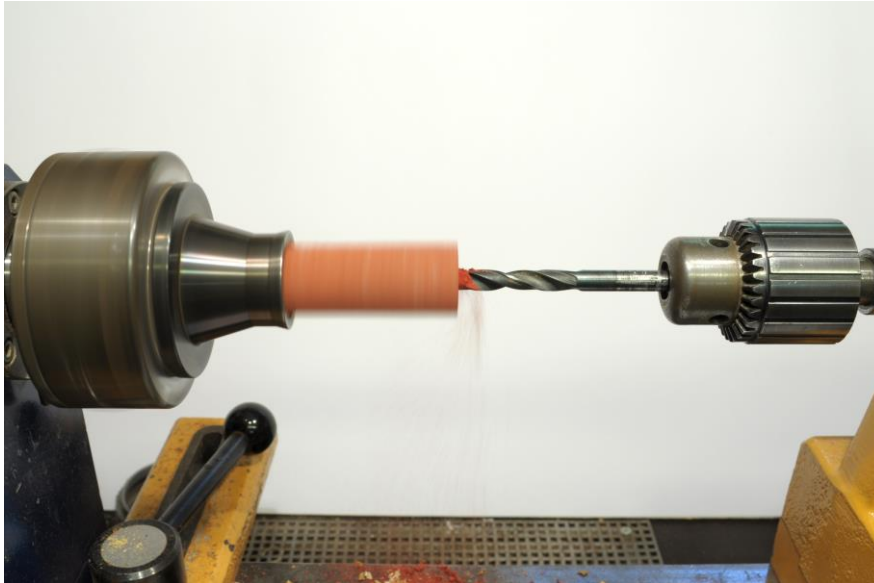


### **Grundsätzliches zum Bohren:**

Bei laufender Maschine (1000 bis 1500 U/min, je nach Holzart) den Reitstock mit eingespanntem Bohrer langsam an den Pen Blank heranzuführen und leichten Druck Richtung Pen Blank ausüben. Wenn Ihre Drechselbank etwas seitliches Spiel in der Reitstockpinole oder zum Bankbett hat, so sucht sich der Bohrer jetzt selbst die Mitte. Jetzt den Reitstock am Bankbett festklemmen – dabei den Reitstock aber nicht mehr verdrehen. Jetzt kann die Zentrierbohrung/Bohrung mit vorsichtigem Vorschub durch kurbeln am Handrad eingebracht werden.

**Bild 5: Bohrung**

Bohrer (8,0 mm) einspannen und die Bohrung durch den Pen Blank herstellen.



**Bild 6: Bohrmehl entfernen**

Bohrer mehrmals vom Bohrmehl reinigen.



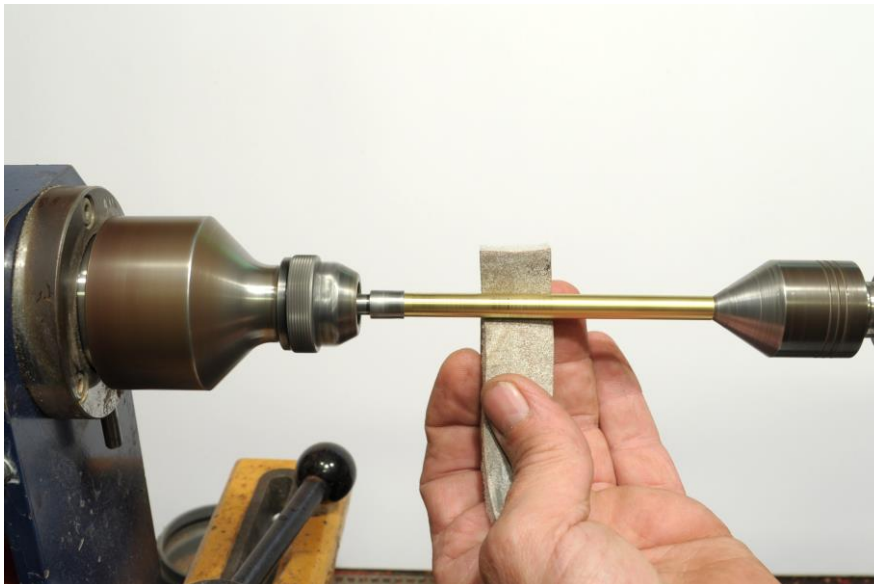
**Bild 7: Vorbereitung zum Reinigen des Messing-Röhrchens**

Bushing mit langem Gewindestift in ein Spannzangenfutter, Bohrfutter, 3-Backenfutter oder 4-Backenfutter auf der Spindelseite einspannen.



**Bild 8: Messing-Röhrchen reinigen**

Schrauben Sie das Messingröhrchen auf den Bushing und setzen Sie den Reitstock mit mitlaufender Körnerspitze dagegen. So können Sie das Messing-Röhrchen einfach metallisch blank schleifen. Sie sollten ab jetzt das Messing-Röhrchen nicht mehr mit den Fingern berühren.

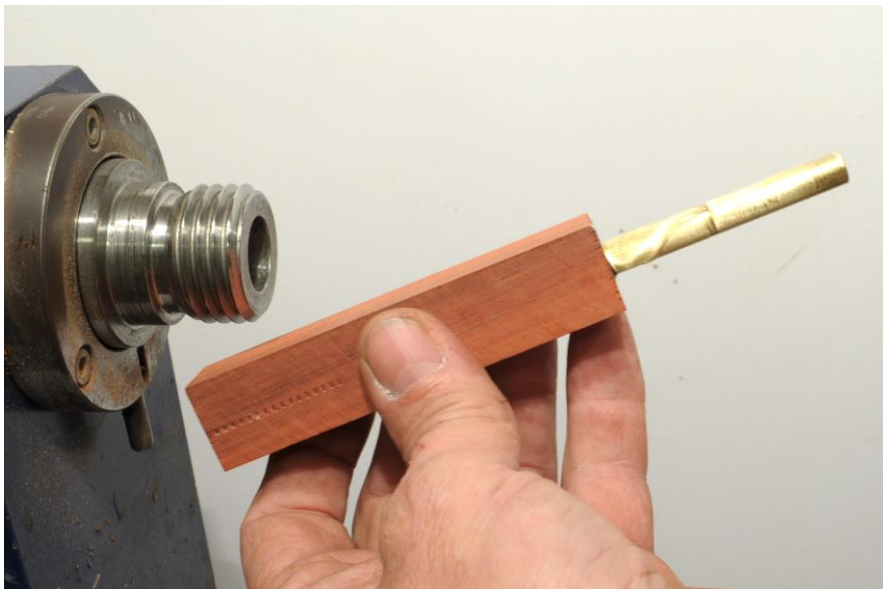


**Bild 9: Röhrcchen verschließen**

Vor dem einkleben des Messing-Röhrcchens verschließen Sie eine Öffnung mit einem Stück Kartoffel, damit das Gewinde nicht mit Kleber verschmutzt wird.

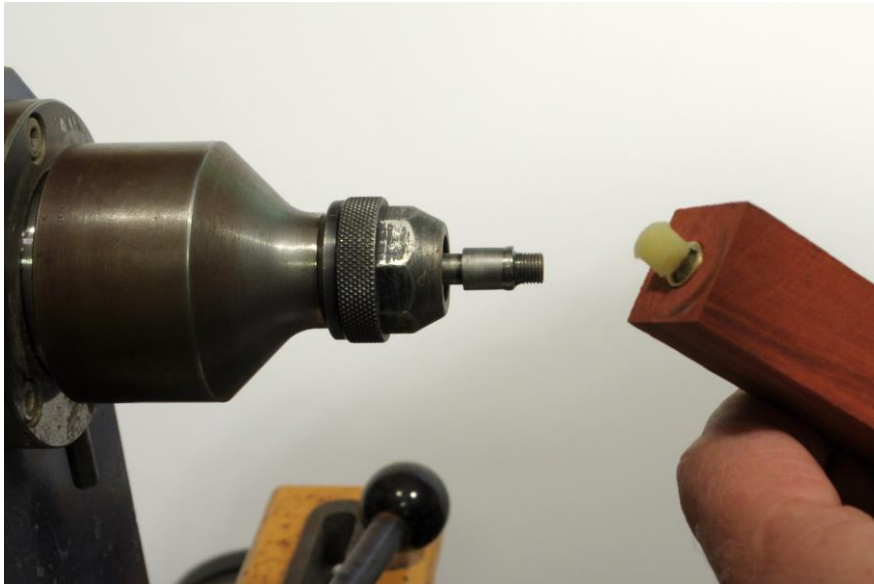
**Bild 10: Gewinde-Röhrcchen einkleben**

Bringen sie entlang des Randes dickflüssigen Superkleber (CA-Kleber) in die Bohrung ein. Zusätzlich tragen Sie Kleber auf das Messing-Röhrcchen auf. Röhrcchen in die Bohrung einführen, dabei mit drehender Bewegung das Röhrcchen mehrmals herausziehen und wieder einschieben, damit sich der Kleber gut verteilt.



**Bild 11: Kartoffel ausstoßen**

Nachdem das Röhrchen eingeklebt ist, sofort das Kartoffelstück mit einem Stab ausstoßen und die Enden von Kleberresten reinigen. Das Röhrchen sollte nur an beiden Enden bündig mit dem Holz abschließen. Sollte dies nicht der Fall sein, so kann mittels Schleifen oder einem Fräskopf noch korrigiert werden.

**Bild 12: Pen Blank einspannen**

Pen Blank auf den Bushing im Spannzangenfutter schrauben. Bushing mit kurzem Gewindestift und aufgeschraubten Distanzring am anderen Ende des Pen Blank einschrauben. Mitlaufende Körnerspitze soweit heranzuführen, dass die Körnerspitze in der Zentrierbohrung im Bushing einrastet. Reitstock auf dem Bankbett feststellen und die Reitstockpinole leicht anspannen.





**Bild 13: Dreheln**

Werkzeugaufgabe (Handaufgabe) an den Pen Blank heranfahren und gewünschte Form dreheln.



**Bild 14: Oberfläche**

Die Oberfläche schleifen, gewünschte Endbeschichtung aufbringen und polieren. Auf dem Foto bringe ich Hartwachsöl auf.



**Bild 15: Fertig**

Reitstock zurückfahren, Bushings abschrauben – fertig ist die Hülse für Ihren Kugelschreiber

**Bild 16: Zusammenbau**

Kugelschreiberspitze am gewünschten Ende einschrauben. Feder über die Minuspitze stecken und beides in den Kugelschreiber stecken. Klipp über das Gewinde der Drückmechanik stecken und in das Holzgewinde einschrauben. Achten Sie darauf, dass der Klipp in der Führung an der Drückmechanik einrastet.



### **Bild 17: Das fertige Kunstwerk**

Ihr handgefertigter Berlin Kugelschreiber



### **Bild 18: Formenbeispiele**

1. Ahorn-gestockt - Spezialanfertigung für die Lederschlaufe in Terminkalender. Der Kugelschreiber ist in der Mitte etwas schlanker und rutscht so nicht aus der Lederschlaufe.
2. Goldregen - Kern/Splint: sehr schlanke, fast geradlinige Form
3. Eberesche (Vogelbeere) - im Griffbereich dicker
4. Essigbaum - ohne Klipp, konkave Form
5. Nussbaum - kräftige Form mit der Verdickung am hinteren Ende
6. Padouk - sehr gefällig Form
7. Eibe - 6-eck, wie ein Bleistift, allerdings nicht gedrechselt sondern gefräst.



Ich wünsche Ihnen gutes Gelingen  
Ihr Gerhard Liebensteiner