



## Herstellung von Mastringen

Für die eigene Herstellung von hölzernen Mastringen für Modellboote gibt es eine ganze Reihe von Verfahren. Eine Wertung, welches davon "gut" oder "schlecht" ist, ist nur begrenzt möglich und muß im Einzelfall entschieden werden.

Das Bild rechts stammt von einem Bastlerkollegen aus den USA. Die Verwendung von "TwistWire" zum Pressen hat sich nur bei kleinen Mastringen bewährt, für größere (ab ca. 10mm D nimmt man besser Schlauchschellen! ==>



### Ringe mit rundem Querschnitt.

Abgesehen von der Möglichkeit, gelötete Drahringe mittels Farbe mit einer Holzmaserung zu versehen, bietet sich die Verwendung von Peddingrohr an. Dabei handelt es sich um einen sehr elastischen Pflanzenstiel, der auch über größere Längen (über 1m) die gleiche Dicke aufweist. Der Name ist dabei etwas irreführend, da das handelsübliche Peddingrohr gar kein Rohr ist, sondern massiv. Rohmaterial gibt es in verschiedenen Dicken und Längen als Rolle oder Ring in Bastelbedarfsläden.

Um einen solchen Mastring herzustellen weicht man das Peddingrohr einige Stunden in Wasser ein (ggf. auch mit dunkler Beize versetzt, ich nehme dazu wasserlösliche Beize von CLOU). Dann wickelt man es auf einen Rundstab oder Rohr, dessen Durchmesser dem gewünschten Innendurchmesser der Mastringe entspricht. Dabei wickelt man das Peddingrohr als enge Spirale so oft um das Rohr, das ca. 10% mehr Windungen entstehen, als die gewünschte Mastringanzahl (für den möglichen Ausschuß). Diese Spirale fixiert man mit Zwingen, Gummiringen oder Klebeband, und läßt das Ganze trocknen (im Heizungskeller aufhängen, oder z.B. hinter dem Kühlschrank!). Nach dem trocknen trennt man jede Windung mit einem 20-45°-Schnitt auf. Danach verklebt man den jeweiligen Ring an den beiden Schnittenden, wobei eine Schäftung entsteht. Man kann nun noch 2 kleine Bohrungen und Holznägel an der Schäftung anbringen (z.B. mit Kastaniennadeln), oder diese "Nägel" durch schwarze Punkte andeuten.

Um einen solchen Mastring herzustellen weicht man das Peddingrohr einige Stunden in Wasser ein (ggf. auch mit dunkler Beize versetzt, ich nehme dazu wasserlösliche Beize von CLOU). Dann wickelt man es auf einen Rundstab oder Rohr, dessen Durchmesser dem gewünschten Innendurchmesser der Mastringe entspricht. Dabei wickelt man das Peddingrohr als enge Spirale so oft um das Rohr, das ca. 10% mehr Windungen entstehen, als die gewünschte Mastringanzahl (für den möglichen Ausschuß). Diese Spirale fixiert man mit Zwingen, Gummiringen oder Klebeband, und läßt das Ganze trocknen (im Heizungskeller aufhängen, oder z.B. hinter dem Kühlschrank!). Nach dem trocknen trennt man jede Windung mit einem 20-45°-Schnitt auf. Danach verklebt man den jeweiligen Ring an den beiden Schnittenden, wobei eine Schäftung entsteht. Man kann nun noch 2 kleine Bohrungen und Holznägel an der Schäftung anbringen (z.B. mit Kastaniennadeln), oder diese "Nägel" durch schwarze Punkte andeuten.

Nun werden die Mastringe mit 1:1 verdünntem Porenfüller (z.B. Graupner "Glatifix") behandelt (am besten im Tauchverfahren). Nach dem Trocknen mit 200-300er Papier überschleifen. Das Ganze 2-3 mal wiederholen. Klarlack drauf - Fertig!

### Ringe mit eckigem Querschnitt.

Hierzu gibt es mehrere Verfahren. Die einfachste ist, aus einem Holzbrett die entsprechenden Ringe mit einer Laubsäge auszusägen. Allerdings halten diese Ringe nicht viel aus. Wesentlich aufwändiger, aber auch schöner ist die Methode, Hobelspäne zu laminieren: Hierzu besorgt man sich möglichst lange, breite und dünne Hobelspäne aus Weichholz. Diese kann man auch in Bastelgeschäften kaufen (sehr gute Qualität). Stellt man sie selbst her, sollte man auf frisches, weiches Holz achten. Alte, knochentrockene Bretter führen zu Spänen mit Brüchen, wodurch die Späne sich nicht wirklich rund aufwickeln lassen. Vor der Verarbeitung werden die Späne gewässert, und auch hier kann bereits die Beizung im gleichen Arbeitsgang erfolgen (s. oben, Peddingrohr). Als Werkzeug dient ein Metallrohr, welches dem Mastdurchmesser entspricht (bzw. auch 10% kleiner). Möglich ist auch ein Holzstab, der mit Cellophanfolie oder Alufolie umwickelt ist.



Ein "Rohling" nach ca. 1 Woche Trocknung auf der Heizung.

==>

Die Hobelspäne werden in noch feuchtem Zustand in Leim getaucht (Holzleim, z.B. Ponal, 2 Teile Leim auf 1 Teil Wasser verdünnt), und danach auf das Werkzeug eng gewickelt. Man wickelt so lange Späne aufeinander, bis der gewünschte Ringdurchmesser um ca. 20% überschritten ist. Dann preßt man diese Wicklung zum Trocknen zusammen. Dazu wickelt man entweder einen breiten Gummiring (Einmachgummi), oder auch eine Schlauchschelle aus Stahl um das Ganze und zieht dies stramm an. Wenn der Klebstoff seitlich aus den Lagen heraus gedrückt wird, ist es richtig. Überschüssigen Klebstoff wischt man mit einem feuchten Tuch ab. Davon fertigt man mehrere "Rohlinge" an. Nach dem Trocknen (mindestens 3-5 Tage im Heizungskeller!) entfernt man die Schlauchschelle, schiebt den Rohling von dem Rohr und versucht der Ehefrau beizubringen, warum man eine Drehbank braucht. Allerdings tut es auch eine Bohrmaschine mit Halterung o.ä. Auch mit einem Akkuschauber zwischen den Knien und einer Feile kann man beachtliche Ergebnisse erzielen. Zu empfehlen ist das natürlich nicht. Ich verwende eine alte Minimot Unimat 1, die ich vor ca. 20 Jahren zu Weihnachten geschenkt bekam. Bei eBay habe ich diese schon für €25,- weggehen sehen. Bevor man tatsächlich die Drehbank anwirft, sollte der vom Werkzeug entfernte Rohling nochmals gut getrocknet werden, da das Wasser des Holzleims doch einige Tage braucht, bis es den Weg nach draußen gefunden hat.

Nun sollte man eine Stirnfläche schon möglichst winklig zur Außenfläche schrappen, dann fällt das Einspannen im Bohrfutter wesentlich einfacher.

Man spannt den Rohling nun zunächst von innen und bearbeitet eine Stirnfläche und einen guten Teil der Außen- und Innenfläche. Dann spannt man um, und wiederholt das Ganze, bis ein Röhrchen entstanden ist, dessen Innen- und Außendurchmesser den gewünschten Ringmaßen entspricht.

Wenn man beim Drehen auf Luft einschüsse zwischen den Spänen stößt, hat man nicht genug gepreßt (Schlauchschelle).

Nun sticht man die Ringe von diesem Rohling/Röhrchen ab (ich nehme dazu eine "Pucksäge"). Dabei erhält man - je nach Spanbreite - ca. 5 Ringe pro Rohling. Die Innenkanten der Ringe kann man noch verrunden, bzw. einen Querschnitt ausarbeiten, wie er bei Yachten oder Kuttern üblich ist (etwa in Form eines "D", wobei die Rundung innen liegt. Dadurch wird ein Verkanten, etwa beim Reffen, vermieden).



Das Abstechen mit dem Sägeblatt . . . Fertig. Nun kommt noch die Farb-/Lackbehandlung.

Die Ringe kann man, selbst bei Verwendung von wasserfestem Holzleim nun immer noch nachbeizen. Danach erfolgt die bei den anderen Ringen beschriebene Behandlung mit Porenfüller. Diese Ringe sind unglaublich stabil. Man sollte einen dieser Ringe "opfern" und versuchen, ihn zwischen Daumen und Zeigefinger zu zerdrücken.

#### **Anmerkungen zu Mastringen:**

- Es werden immer mehr Mastringe auf einen Mast aufgezogen, als benötigt werden. Dadurch ist im Bruchfall sofort Ersatz vorhanden.
- Auch bei konischen Masten haben die Mastringe den gleichen Durchmesser. Ganz selten werden hier 2 Größen verwendet, aber mehr als 2 unterschiedliche Durchmesser am selben Mast habe ich bisher noch nicht gesehen.
- Wie Mastringe bei historischen Schiffen angeschlagen werden, ist in einigen Büchern dargestellt, z.B. im "Sheet Anchor" von Darcy Lever, oder auch im "Marlinspike Sailor" von H.G. Smith. Aus urheberrechtlichen Gründen habe ich hier keine Abbildungen eingefügt. Ich kann jedoch dem Interessierten auf Anfrage die genaue Seitenzahl der Abbildungen nennen.
- Man kann solche Ringe auch für Steuerräder, Wagenräder usw. verwenden.

---

**Thomas Bögel**