

Die Dampfkiste der Bootsbauer

Alte Bootsbautechniken vor dem Vergessen bewahren. Das Biegen von Holz unter Zuhilfenahme von Wärme war im Bootsbau beim Herstellen von Rümpfen ein weitverbreitetes Verfahren.



2

denn nur sie erfahren beim Biegen eine Längenänderung.

Die Dämpfanlage selbst besteht aus einer Holzkiste, die einigermaßen dicht schließen sollte, manchmal reicht auch ein einfaches Eisenrohr. Daran wird eine Rohrleitung zum Dampferzeuger angeschlossen. Der besteht aus einem Wassergefäß und einer Wärmequelle, denn es gilt viel und heißen Dampf zu erzeugen. Alle dampfführenden Teile sollen gut isoliert sein, damit unser Medium nicht frühzeitig kondensiert. Alles muss stand sicher zur Vermeidung von Unfällen aufgestellt sein. Bei der Arbeit sind unbedingt Schutzhandschuhe zu tragen.

Die Methode im Einzelnen:

Neben einigen untergeordneten Bauteilen wurden und werden hauptsächlich Spanten und Planken unter Hitzeeinwirkung verformt. Auch wenn die Wirkweise der Methode stets dieselbe ist, gibt es

Von Jörn Niederländer. Das Aufkommen wasserfester Leime hat das Biegen von Bauteilen des Holzbootes mittels Hitze weitgehend überflüssig gemacht. Es ist aus dem modernen Holzbootsbau fast vollständig verschwunden. Beim Reparieren und Restaurieren hat diese Methode aber immer noch einen hohen Stellenwert, sei es, weil man möglichst originalgetreu arbeiten möchte, sei es, weil eine andere Methode einen höheren Zeitaufwand erwarten lässt. Dieser zweite Aspekt sollte, zumindest beim Herstellen von Spanten, nicht unterschätzt werden. Lamellierte Spanten mögen dauerhafter sein, jedoch sind gedämpfte und eingebogene Spanten vergleichsweise schneller hergestellt. Zum Bootsbau geeignet sind Eiche, Esche oder Ulme für die Spanten. Weniger geeignet für extreme Verformungen sind Mahagoni, Teak und alle Nadelhölzer, die jedoch allesamt für den Bereich der Außenhaut ausreichende plastische Eigenschaften besitzen. Die Holzfeuchte spielt eine gewichtige Rolle. Nasses Holz lässt sich gut biegen, die Hitze des Dampfes weicht die Holzfaser weiter auf und ermöglicht geradezu erstaunliche Verformungen. Leisten, die zu Spanten gebogen werden sollen, werden darum vor dem Dämpfen einige Tage gewässert. Es reicht, wenn die äußeren Schichten zusätzliche Feuchtigkeit aufnehmen,



3



4

Heißer Dampf und Hitze wird im Bootsbau fast nur noch bei Reparaturen von alten Holzbooten genutzt.



1

Beim Erhitzen mit einer Lötlampe muss das Holz ständig mit Wasser benetzt werden, um ein Verkohlen zu vermeiden.

hier kleine Unterschiede in der Arbeitsvorbereitung und Durchführung. Verformen der Planken: Kaum ein Bootsrumpf, egal ob karweel gebaut oder geklinkert, lässt sich aufplanken, ohne dass einzelne Planken des Unterwasserschiffs zumindest im Bereich des Stevenerinlaufs mit Hilfe von Hitze verformt werden müssen. Bei derben Berufs- und Arbeitsschiffen geschah dies häufig abseits der Helling über einem offenen Feuer. Im Boots- und Yachtbau wird gelegentlich mit der offenen Flamme gearbeitet, nämlich dann, wenn abzusehen ist, dass nur die Kielplanke, und diese wiederum nur im Bereich des Stevenerinlaufs, zu verformen ist. Um nicht die Dampfkiste aufstellen und anheizen zu müssen wird der Plankenrohling auf den Mallen oder im Reparaturfall auf dem Bootsrumpf festgespannt. Mit einer Lötlampe (Bild 1) erhitzt man den zu verformenden Bereich und benetzt dabei die Holzoberfläche ständig mit Wasser um ein Verkohlen zu vermeiden. Mit zunehmender Erwärmung des Holzes erhöht man die Spannung mittels Zwingen oder anderer Hilfsmittel bis die vorgesehene Verformung erreicht ist. Nach dem Erkalten

und dem Lösen der Zwingen bleibt in der Regel nur eine geringe Biegung zurück, ganz anders als beim Erhitzen und Biegen mit Dampf.

Ganz anders geht es in der Dampfkiste zu. Dort liegt der grob ausgeschnittene Plankenrohling, oder sein zu verformender Teilbereich auf einer Unterlage aus Leisten (Bild 2). Er sollte keine Metallteile berühren, das würde zu Verfärbungen führen. Die

alte Faustregel lautet: ein Zoll Plankendicke braucht eine Stunde Dämpfzeit. Ist die Zeit um, wird das heiße Holz auf die Mallen gespannt (Bild 3 und 4). Jeder Handgriff muss sitzen, damit die Planke vor dem Erkalten an ihrem Platz ist. Im kalten Zustand stellt sich das Holz in gewissem Maß wieder zurück und muss bei den folgenden Anpassarbeiten immer wieder mit Zwingen in Position gebracht werden. Viele Bootsbauer haben diese Restspannung in den Planken für wichtig gehalten und darum stets vermieden, zu weit zu biegen. Ein überbogenes Brett galt als „verdorben“.

In der nächsten Folge: das Verformen von Planken. Dazu befragte Jörn Niederländer den erfahrenen Bootsbaumeister Willi Stapelfeldt.

Literaturhinweise: Unser Thema ist im „Eichler“ recht ausführlich dargestellt, ganz besonders die Arbeit mit der Biegeschiene. Das amerikanische Magazin „Fine Woodworking“ hat vor Jahren ein Buch mit dem Titel „Bending Wood“ herausgegeben. Es ist bei Taunton Books mit der ISBN 0-918804-29-9 erschienen.