

# Kalfatern

**TOPLICHT** Schiffsausrüstung  
 Friesenweg 4 D-22763 Hamburg  
 Tel.: 040-88 90 100  
 www.toplicht.de

Das handwerkliche Wissen ist durch Überlieferung gewachsen. Zu den aussterbenden Berufen gehört auch der Schiffszimmerer und der Holzbootbauer. Mit den letzten Meistern und Gesellen sinkt auch das Wissen mit ins Grab. So mag es gut sein, wenn diese Beschreibung etwas ausführlicher gerät. Im übrigen gilt: "Übung macht den Meister!".

Kalfatern nennt man das Abdichten der Plankennähte von Deck und Außenhaut.

Das Geschirr. Der Kalfathammer ist aus exotischem Holz, z.B. Pockholz, Jacaranda. Man kann auch Weiß- oder Rotbuche nehmen. Er ist walzenförmig, das Mittelteil etwas dicker als die Enden. Letztere sind mit eisernen Ringen, die Schmiege haben, damit sie sich selbst aufziehen, gegen Aufspalten gesichert. Der in einer Bohrung steckende, runde Stiel hat oben eine knopfartige Verdickung. Er wird nach getaner Arbeit herausgenommen.

Die Kalfateisen haben die Form überbreiter Meißel. Der Schaft hat einen runden Querschnitt und einen Kopf. Das Schöreise ist etwa so scharf wie ein Messer stumpf ist. Die Rabatte haben eine bis drei Rillen in der "Schneide". Entsprechend werden sie erstes, zweites oder drittes Rabatt genannt. Für an Aufbauten entlang laufende Nähte gibt es gekröpfte Kalfateisen, für Rundungen Rundeisen und für

Butten schmale Butteisen. Der Spanjer hat eine schräge Sohle und wird zum Herausschlagen alten Wergs benutzt. Für breite Nähte großer Schiffe bedient man sich zum Wegschlagen des Wergs der auf einem langen Stiel sitzenden Klameisen und der Klameikeule.

Der Pechlöffel ist so groß wie eine Göps, hat eine Art Tülle zum Gießen und ist aus Kupfer, weil man so die Tülle nach Bedarf formen kann und Kupfer die Hitze gut hält. Der Pechschraper hat ein dreiseitiges Blatt. Der Decks- oder Ossenobel ist etwa so groß wie eine kleine Raubank. An jedem Ende ist waagrecht ein Stab hindurchgeführt zum Anfassen, denn er wird von zwei Mann bedient.

Der Kalfatschemel ist etwa 10 bis 15 cm hoch. Die Kalfatbütt ist eine hochkante Kiste mit seitlicher Klappe und einer Grundfläche von ungefähr 25 x 25 cm und knapp Kniehöhe. In die Kalfatbütt kommt alles Kalfatgeschirr. Man kann sich darauf setzen oder sie auch als Sägebock benutzen.

Der Werkstoff. Das Werg fällt beim Hecheln des Flachses ab. Es wird in Holzteer getränkt und in Ballen geliefert, entweder Lose oder in Lagen gepreßt. Das Pech wird in Fässern oder Kanistern



geliefert. Baumwolle wird als Faden im Kneuel oder Dokke geliefert und ist nicht imprägniert. Sie wird nur für feine Bootsnähte verwendet.

Die Arbeit beginnt mit dem Wergspinnen. Aus dem Wergballen wird das Werg gezupft und, indem man sitzt, auf dem Knie mit der flachen Hand zu einem knapp fingerdicken Draht gedreht. Der muß schön gleichmäßig sein und darf keine Verdickungen oder harte Teile enthalten. Dann wird der Draht zu einem Kneuel <sup>auf</sup> gewickelt.

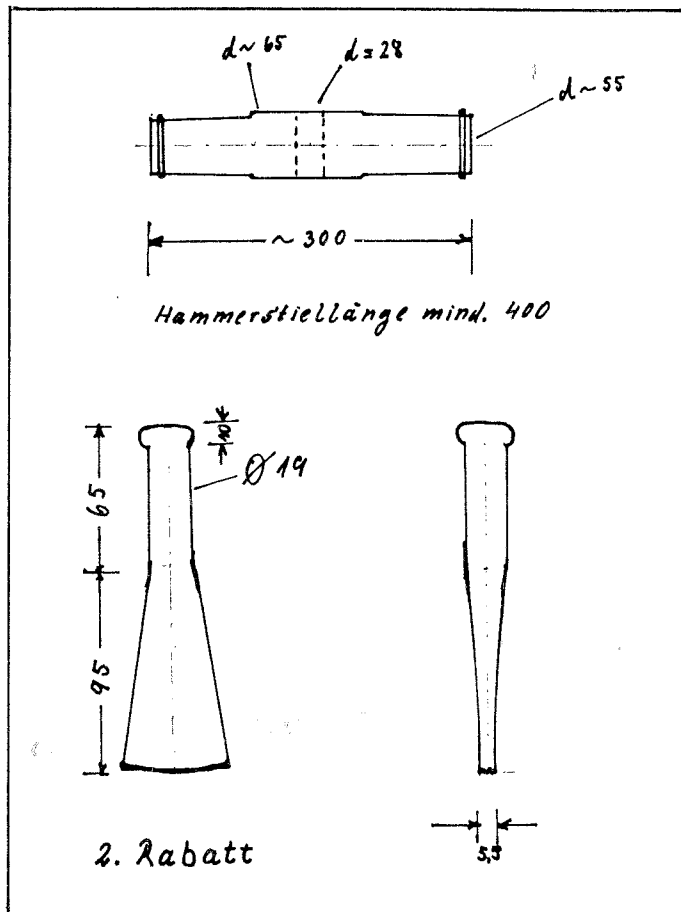
Die Nähte müssen trocken und sauber sein. Niemals über nasses Werg nachkalfatern!

Beim Kalfatern sitzt man auf dem flachen Kalfatschemel neben der Naht an Deck mit in Nahrichtung ausgestreckten Beinen. Das Schöreisen wird in die ausgestreckte flache Hand gelegt und mit dem Daumen gehalten, also keine Faust bilden! Der Hammer wird ebenfalls nicht mit der Faust gehalten sondern der Daumen liegt auf dem Stiel auf, zwecks besserer Führung. Der Schlag erfolgt mit lockerem Handgelenk. Keinenfalls schlagen, als ob man Nägel einhauen will! Das Hammergewicht macht es! Nun wird der Draht nicht etwa einfach längs in die Naht gelegt sondern in Buchten "angesetzt". Hierfür sind die vielfach im Ausland benutzten breiteren Eisen nicht so gut geeignet wie unsere schmaleren deutschen, die kürzere Buchten abgeben und dadurch eine bessere Dichtung erreichen. Darauf wird der Draht mit dem Schöreisen "weggesetzt" und anschließend mit dem Rabatt nachgegangen. Dieser Arbeitsvorgang wiederholt sich immer armlängenweise und zwar arbeitet

man immer von sich weg. Man muß die Naht immer gleichmäßig füllen, sodaß es keine Berge und Täler gibt. Damit die Sache besser flutscht, hat man eine leere Sardinendose mit etwas Werg und Maschinenöl dabei. Da hinein stüpft man ab und zu das Kalfateisen. Steht man vor der Außenhaut oder hockt unter dem Boden, dann bindet man sich ein Stück Speckschwarte ans Handgelenk und fettet mit ihr hin und wieder das Eisen.

Weil beim Kalfatern das Deck aufgekeilt wird, muß man erst die gesamte Fläche mit einem Draht versehen haben, bevor man mit dem zweiten beginnt. Ist das Kneuel aufgebraucht oder der Draht abgerissen, muß man den neuen Ansatz mit dem einliegenden Draht verbinden, sonst entstehen Fehlstellen. Um Ecken, wie z.B. Butten (das sind die stumpfen Plankenspitzen, die ins Leibholz eingelassen sind), ist der Draht herumzuführen. Man rechnet je Zoll Plankendicke einen Draht, mindestens aber zwei. In jedem Falle ist es besser dünnere Drähte und dafür lieber einen mehr zu nehmen.

Die Seiten der Decks- und Außenhautplanken sind auf  $\frac{2}{3}$  der Plankendicke angeschrägt. Das untere bzw. innere Drittel bleibt rechtwinklig. Dadurch entstehen die Nähte. Der erste Draht haftet ganz



leicht in diesem rechtwinkligen Drittel, keinenfalls durchschlagen! Darauf muß man aufpassen! So lange sich das Kalfatern wie "flopp" anhört, staucht das Werg noch weg. Hört man ein tiefes "Bum", dann steht die Naht. Ein guter Zentimeter der Naht muß freibleiben für die Aufnahme des Pechs. Kalfatern ist eine Sache des Gefühls. Das merkt man, wenn dünne Planken zu kalfatern sind, oder man es mit alten Schiffen zu tun hat. Bei denen kommt es des öfteren vor, daß sich die Verbände gelockert haben oder, daß die Nähte aufgetrocknet sind. Dann muß man den Draht in ganz kurzen Buchten ansetzen und gut stauchen. Das erreicht man, indem man immer von sich weg arbeitet. Und mit Gefühl, mit Gefühl!!

Deck und Außenhaut müssen nicht nur nachkalfatern werden, wenn man eine Leckage feststellt sondern auch, wenn das Pech im Verlauf der Zeit verbröseln ist, oder das Werg sich aus den Nähten gearbeitet hat. Man nimmt dann Kalfathammer und passendes Rabatt und prüft, ob sich der Inhalt der Naht so weit wegstauchen läßt, daß man einen Draht darüberlegen kann. Ist Platz genug vorhanden, schlägt man eine Lage drüber und verpecht neu. Sind die Nähte voll, etwa weil schon ein anderer diese glorreiche Idee hatte, wird die alte Kalfaternung mittels Spanjer oder "Rieter" herausgeschlagen bzw. =gerissen. Der Rieter ist eine einfache Stange mit Griff und krummer Spitze.

Was macht man aber, wenn Nähte so weit offen= liegen, daß man eine Mütze hindurchschmeißen könnte? Der Berufsschiffer würde sein Schiff jetzt abwracken, aber das haben wir bei unserer Nutzung noch nicht nötig. Man kann von innen Nahtleisten vornageln. In Nahtleistenbreite wird Bleiweis auf die Planken geschmiert (oder dicker Lack usw.), darauf ein dünner Streifen Teerfilz, Teerpappe oder Nesselstoff gelegt und die Nahtleisten eben= falls eingeschmiert und dann genagelt. Man kann auch eine zweite Außenhaut aufplanken. Was man nicht darf, ist ein Kunststoffüberzug!

Alte Decks, die sich auseinandergearbeitet haben, deren Nähte können mit Schmarting benagelt werden. Wenn möglich fräst oder stemmt man eine breite Nute in die Naht und nagelt dann Persenningstreifen darüber. Dazu verwendet man geschnittene Kupfer= nägel. Dieses Verfahren dürfte von Birschraum= und Binnenschiffslukendeckeln her bekannt sein. Man kann auch, wenn es nicht stört, die Streifen ohne Nute, also flach, drübernageln. Diese Art wurde früher an der nordostdeutschen Küste selbst bei Neubauten angewandt.

Das Verpechen. Das Pech hat nur die Aufgabe die Naht so zu verschließen, daß kein Werg heraus= zunseln kann. Pech ergänzt sich mit Holz, weil es entgegengesetzt arbeitet. Wir sprechen zwar vom "Pickkoken", aber Pech darf keineswegs kochen, denn die Blasen, die sich dabei bilden, geben nach dem Erkalten Löcher. Das Pech muß sieden. Der Pechkessel wird in der Nähe der zu pechenden Fläche aufgestellt, denn das Pech erkaltet schnell. Die Naht soll gut gefüllt sein, aber möglichst nicht überlaufen. Darum tunlichst einmal vor= und dann nachgießen. Pech, das übersteht, wird nach ein= igen Tagen mit dem bekannten Pechschrapper entfernt. Aber so, daß das Pech nicht ausbricht und auch das Holz nicht beschädigt wird. Sollte es notwendig

sein, wird die Fläche mit dem "Ossen" gehobelt, aber lange Züge! Nicht den Doppelhobel nehmen und aus Faulheit nur kleine Flächen putzen, das gibt Dellen und an Deck ewige Pfützen. Da leckt und fault es zuerst.

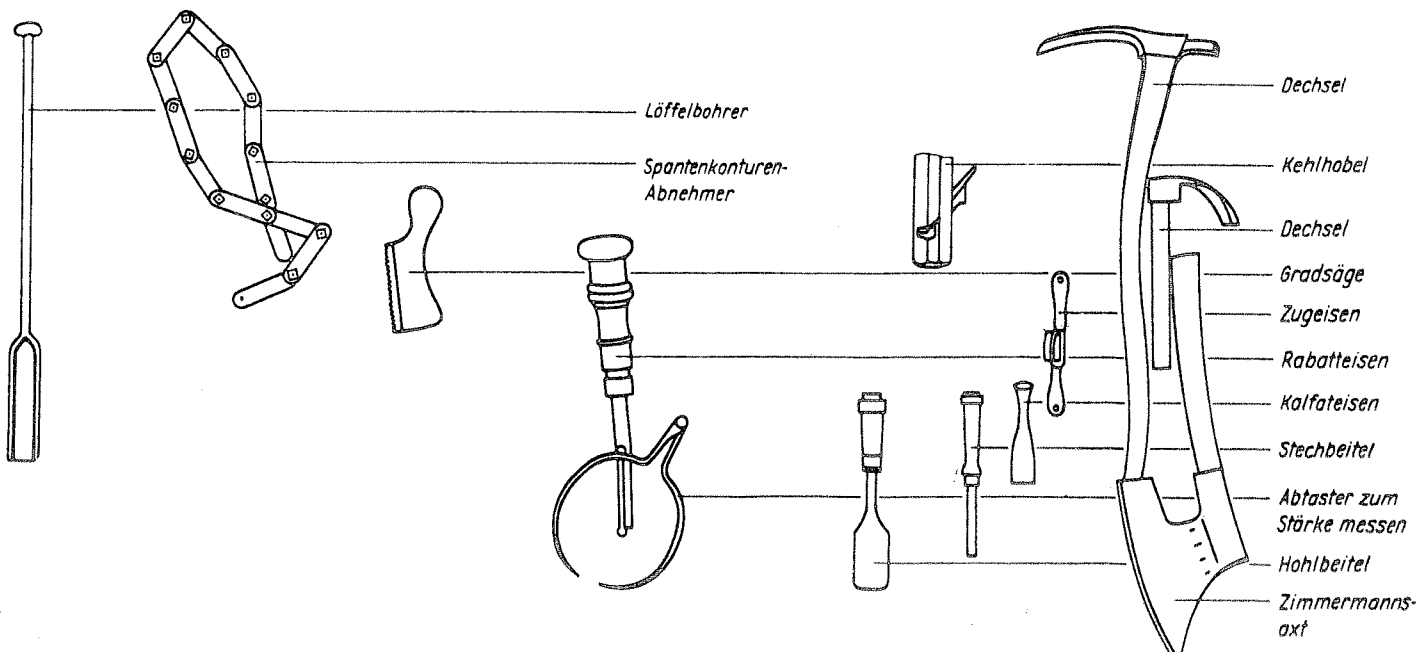
Kalfatern und vor allem das Pechen unter dem Boden ist schwierig. Früher wurden die Schiffe zu diesem Zweck am Ufer kielgeholt, d.h. auf die Sei= te gelegt. Um das Pech in diese Nähte "hinein= zuzaubern", schlugen sich die Schiffszimmerleute einen Pint aus dünnem Tauwerk. (Vom Segelmacher zeigen lassen und versuchen selbst zu machen.) Mit diesem Pint wurde das flüssige Pech in die Nähte gestrichen. Man kann die Nähte auch Kitten. Dann müssen sie mit Firnis vorgestrichen werden und selbstverständlich trocken sein.

Auf die von der Chemie entwickelten modernen Dichtungsmittel will ich hier nicht näher ein= gehen. Ihre Schwächen werden sie bei Reparaturen zeigen. Außerdem sollten wir unseren alten Schiffe das geben, das sie gewöhnt sind. Wer sein Leben lan Schluck und Bier getrunken hat, der schlabbert auf seine alten Tage nicht Coca Cola oder Fanta!

Was bisher gesagt wurde, gilt auch für Boote, nur nimmt man, weil die Nähte feiner sind, Baum= wollfäden und verschließt mit Kitt. Höchstens für die Kielsponung nimmt man Werg. Auch läßt man den Kalfathammer bei Seite und schlägt mit dem runden Holzhammer, nicht mit dem eckigen Klop Holz! Un nu kann't dorbi gahn! Ober mit Gefuehl segg ik Jo!!

*Friedrich Mümmen*

Nb. Kann man kein Werg beschaffen, dann zupft man sich das aus altem (!) geteertem Hanftauwerk. Daß aber keiner auf den Gedanken kommt und eine heile Kardeele nimmt!



Volker Meier

Notizen über das ganz neue Vergnügen , frisch kalfaterte Plankennähte zu pechen .

Der Herbst 82 war sonnig und AURORA segelte - leicht leckend - von einer langen Finnlandfahrt zurück , nach Umdeborg zu Ivan Larsen , um dort aufgeslippt zu werden . Es wurde eine schöne Woche dort auf dem Slip , warm und fast windstill . Ivan schlug alle Nähte unter Wasser nach und fand auch einige Leckstellen , teils noch von der üblen FULTON-Ramming im Herbst 81 stammend . Pechen und malen wollte ich selber .

Meine jahrelangen Erfahrungen mit dem Pechen der Nähte sind höchst unerfreulich , weniger das Pechen als das dann notwendige Abkratzen der übergemalten Planken . Die auf den Werften benutzten Pechpinsel oder Pechbürsten hinterlassen nach einer riesigen Pechplantscherei und Tropferei handbreite Pechstreifen , die mühsam abgekratzt werden müssen .

Unsere ersten üblen Erfahrungen stammen aus der Zeit in Friedrichskoog , wo AURORA von meinem Freund Peter Bieritz restauriert wurde . Auf der Werft dort stand in einem riesigen , schwarzen Pecheimer ein von den Werftleuten aus einem Holzprügel , einem alten Bierkronenkorken und aus Baumwollgarn hergestellter Monsterpinsel . Ein Gerät von mittelalterlichem Aussehen , - vermutlich ein aus der Hochblüte der Dithmarscher Seeräuberei stammendes , sicher sehr wirkungsvoll als Brandfackel beim Entern hanseatischer Kauffahrer benutztes Gerät ... In Dänemark werden solche Monster auf den Werften auch hergestellt , Ivan Larsen baute mir einen aus Kalfathanf .

Bevor ich damit die übliche Schweinerei anrichten konnte , fand ich neben dem Pechtopf im Windenhaus von Umdeborg das non plus ultra , die elegante Lösung des Problems , in Form einer einfachen Farbrolle am gerade gebogenen Rollenhalter . Die Farbrollen gibt es aus

Lammfell ( nicht geeignet , verbrennen im Pech ) und aus Polyester , diese halten die Hitze aus . Die Polyesterfellrollen kann man in zwei Größen kaufen , für unsere Schiffsgrößen ist die kleinere sinnvoll . Das Einbringen des Pechs ist mit diesen Rollen ein Vergnügen und auch da , wo die Nähte über Kopf gepecht werden müssen , ist es leicht .

Die Rolle wird beim Pechen langsam gedreht und dabei die Plankennaht entlang geführt . Auf der Rolle bildet sich ein kleiner Pechsee , der die Naht füllt .

Das Kratzen ist immer noch unerfreulich , am besten man setzt eine Schutzbrille auf und zieht den ältesten Overall an , bei dem die Ärmel unten dichtgebunden werden . Die Pechstreifen entlang der Nähte sind jedoch sehr schmal und lassen sich deshalb leicht kratzen . Für AURORAs Unterwasserschiff brauchte ich eine dieser Rollen ; das dänische Schiffspech , was ich in Umdeborg benutzte , läßt sich besser verarbeiten und auch leichter kratzen als das deutsche . Das bei uns käufliche Pech kommt aus dem Bereich Dachdecken etc. und hat eine gummiartige , klebrige Konsistenz , die das Nachkalfatern nicht gerade erleichtert . In Dänemark wird das Schiffspech unter einer Bezeichnung verkauft , die man wie " B e i t " ausspricht .

