

Siebter Tag

Aussenseite schleifen und beschichten

Arbeitsschritte:

- Strak überprüfen
- Rumpf-Aussenseite schleifen
- Rumpf auf den Sägeböcken ausrichten
- Rumpf-Aussenseite mit Glasfasergewebe und Epoxy beschichten

Werkzeug und Materialien:

- Schleifmaterial
- Zwei Sägeböcke
- Zwei Dachlatten
- Glasfasergewebe
- Epoxy, Mischbecher, Holzspatel
- Breiter Plastikspachtel oder Japan-Spachtel
- Schraubzwingen

Das gibt einen langen Tag! Die Aussenseite des Rumpfes wird geschliffen und dann mit Glasfasergewebe und Epoxy beschichtet.

Der Tag wird lang, weil das Laminieren am besten an einem Stück gemacht wird. Ich bringe dabei hintereinander zwei, manchmal drei Schichten Epoxy **ohne Zwischenschleifen** auf.

Strak überprüfen

Jetzt ist es Zeit, zu kontrollieren, ob die Straklatte überall bündig anliegt. Besonders an der Kiellinie kann es kleine Kamelhöcker geben.



Sie werden mit Hobel und Schleifbrett begradigt.

Rumpf-Aussenseite schleifen

Das Schleifen geschieht in drei Schritten.

- Zuerst schleife ich nur die **Flächen**; und mit grobem Papier – 60er oder 80er.
- Dann runde ich sanft die **Kanten**.
- Zum Schluss schleife ich die **Oberfläche** seidig glatt – mit 120er oder 180er-Korn.

Ein Bootsbauer wird jetzt dafür sorgen, dass die Plankennähte nicht wellig sind. Er wird den Rumpf immer wieder schleifen, bis die Kanten perfekt gerade sind. Wellige Plankennähte sind jedoch nur ein kosmetischer Fehler ohne Auswirkungen auf die Paddel- oder Segeleigenschaften.

Bei dem Schliff der Flächen kann eine Exzenter-Schleifmaschine Arbeit sparen. Wer keine hat, nimmt das Schleifbrett. Wegen der Staubbelastung schleife ich am liebsten im Freien. Die unterste Planke schleife ich glatt...



... die oberen Sichtplanken sauber und glatt.



Wenn man die oberen Planken naturlackieren will, ist es wichtig, das Deckfurnier nicht ganz wegzuschleifen. An dieser Kante kommt schon das Furnier der Innenlage zum Vorschein. Wenn man das naturlackiert, sieht es nicht besonders schön aus.



Am Bug war es am schwierigsten, die Planken Kante auf Kante zusammenzurödeln. Dort musste ich am kräftigsten schleifen. Zum Glück blieb die Furnierlage der obersten beiden Planken (die bei diesem Boot später klar lackiert werden sollen) noch drauf:



So ein Ärger! Beim Schleifen ist nochmal eine Naht aufgegangen. Da hilft nur eins: Löcher aufbohren, neu zusammenrödeln und nochmal kleben:



Am Prototyp war das Schleifen der Flächen mit der Maschine nach etwa 90 Minuten erledigt.



Die Kanten runde ich grundsätzlich von Hand, mit Schleifpapier auf einem Blöckchen.

Für den Endschliff kommt dann wieder die Maschine zum Einsatz; diesmal mit 120er oder 180er-Schleifpapier. In dieser Phase schleife ich die gesamte Oberfläche seidig glatt.

Schön. So sieht der Rumpf schon viel besser aus als gestern!



Rumpf auf den Sägeböcken ausrichten

Als nächstes wird der Rumpf umgedreht und genau waagrecht auf den Sägeböcken fixiert. Zwischen den Auflagen der Sägeböcke und dem Süllrand soll noch etwas Platz bleiben, damit das Glasgewebe sauber über den Süllrand fallen kann. Klemme die Spanten A und E mit Zwingen an die Sägeböcke an...



... und kontrolliere mit zwei Dachlatten, an den Süllrand geklemmt, ob sie genau parallel stehen:



In der Mitte sorgt die 1,20 m lange 8 x 18 mm-Leiste unter Bauspant C für einen guten Strak:



Glasstreifen auflegen

Über den vorderen Teil der Kiellinie wird ein 2 m langer dünner Glasgewebestreifen aufgelegt. Er wird von dem 2,20 m langen mitgelieferten Glasgewebeband abgeschnitten (die restlichen 2 x 10 cm werden für die Schwertbefestigung gebraucht). Er fängt gerade dort an, wo die 3 mm Glasschnur aufhört, und geht bis zur Bootsmitte. Im Bild habe ich den Glasgewebestreifen in einer späteren Bauphase auflaminiert. Das war ein zusätzlicher Arbeitsschritt, der den Bau weniger effizient machte als es möglich gewesen wäre. Man kann Zeit sparen, wenn man diesen Glasgewebestreifen bereits jetzt unter das Glasgewebe legt und zusammen mit ihm auflaminiert.



Glasgewebe auflegen

Das 155 cm breite Glasgewebe wird faltenfrei über den Bootsrumpf drapiert. Die kleinen Falten an Bug und Heck verschwinden, wenn man das Gewebe

dort mit Stecknadeln (oder kleinen Nägeln) entlang der Mittellinie absteckt.



Am Süllrand wird der Überstand etwa 10 cm von der Kante entfernt abgeschnitten. Die Reste Glasgewebe nicht wegwerfen! Wir brauchen sie später für die Decksverstärkungen!

Aussenseite mit Epoxy beschichten

Der gesamte Rumpf wird auf einmal epoxiert. Es müssen mindestens zwei Schichten Epoxy ohne Zwischenschleifen drauf – denn zwischen dem ersten und dem zweiten Auftrag kann man nicht schleifen. Ein Schliff nach dem ersten Auftrag würde die Gewebelage beschädigen, die für die Festigkeit des Rumpfs sorgt.

Das Epoxieren funktioniert am besten, wenn man immer nur kleine Flächen aufs Mal epoxiert. Fange auf einer Seite etwa in der Bootsmitte an. Eine kleine Menge Epoxy sollte für eine Fläche von etwa 50 cm reichen. Pinsele diese Fläche ein. Schneller geht es mit einer harten Lammfellrolle mit sehr kurzem Flor. Nur auftragen, nicht einmassieren (das würde nur Luftblasen geben)...



... Luftblasen, Nasen und Pfützen sind egal. Nach ein paar Minuten ist das Gewebe und das darunterliegende Holz nass. Nochmal drüberpinseln oder –rollen, um die letzten Luftblasen zu entfernen:



Mache dann auf der anderen Bootsseite weiter. Dann pinsele eine Fläche davor, danach eine dahinter ein. Arbeite dich systematisch und langsam nach vorn und hinten vor.

Am Bug und am Heck ist das Gewebe entlang der Kielnaht etwas hochgezogen und abgesteckt worden, damit es sich glatt über die Seiten drapieren lässt:



Vor dem Skeg wird das Gewebe ein paar Zentimeter entlang der Mittellinie eingeschnitten, damit sich die Zipfel glatt auf den Rumpf legen lassen.

Wenn das Epoxy auf der ersten Fläche anfängt, dickflüssig zu werden, zieh die Fläche mit wenig Druck (und sehr flach) mit der breiten Japanklinge oder dem Plastikspatel ab:



Das Gewebe sollte matt und leicht ledrig aussehen. Es darf nicht weiss werden, sonst ist zuviel Epoxy abgezogen worden!

Wie beim Auftragen arbeitet man mit dem breiten Spachtel schrittweise um das Boot herum.

Trage die nächste Schicht Epoxy auf, wenn die erste Schicht noch elastisch ist, aber nicht mehr am Finger klebt. Die zweite Schicht kann man sehr effizient mit einer kleinen harten Lammfellrolle auftragen. Man zieht unmittelbar nach dem Auftrag einen Pinsel über die Fläche, um eine glatte, hochglänzende Oberfläche zu bekommen.

In der Regel reichen zwei Aufträge Epoxy aus, um das Gewebe zu füllen und noch ein wenig Epoxy darüber aufzubauen, das man hinterher anschleifen kann.

Die Epoxyschicht über dem Gewebe sollte dick genug sein, dass man sie später vorsichtig schleifen kann, ohne in das Gewebe hineinzuschleifen. Dieses Ziel ist erreicht, wenn man die Gewebestruktur im Gegenlicht nicht mehr sehen kann.

Wenn der zweite Auftrag Nasen bildet, zieht man ihn noch einmal mit dem breiten Spatel ab (diesmal mit etwas mehr Druck

und etwas steiler) und versucht einen dritten lackartig glatten Auftrag, wenn die zweite Schicht gelartig abgebunden ist.

So sieht der Rumpf jetzt aus:



Wir haben jetzt einen dichten Rumpf, der im Wasser schwimmen würde. Auch wenn es eine weitere Woche dauert, um die Innenseite zu beschichten und das Deck zu bauen, ist jetzt eine gute Gelegenheit, sich selbst auf die Schulter zu klopfen und die glänzende Aussenseite mit dem Gefühl der Zufriedenheit zu betrachten. Hier ist ein Segelkanu-Rumpf entstanden, der Teil deiner zukünftigen Abenteuer sein wird. Ein guter Teil der mühsamsten Arbeit liegt hinter uns.