

# „UNNÖTIGE ARBEITEN TUN MIR RICHTIG WEH“



**PETER WREDE**  
Wrede Yachtfreit in  
Wedel, Experte für  
Rumpfsanierungen  
und -lackierungen

## Die Vorbereitung des UNTERWASSERBEREICHS und der Neuauftrag des ANTIFOULINGS gehören zu den wichtigsten Arbeiten

**D**as Unterwasserschiff sollte bereits im Herbst gründlich gereinigt werden. Das kann mit einem Hochdruckreiniger geschehen, nur sollte man dabei sehr aufpassen, sonst schießt man nicht nur den Bewuchs und Pocken herunter, sondern auch gleich das Antifouling. Insbesondere gilt das für selbstpolierende Antifouling, die sich bei einer Hochdruckreinigung sehr schnell ausdünnen können. Deshalb lieber mechanisch mit einem Schleifpad reinigen. Besonderes Augenmerk sollte dem Wasserpassbereich gelten, wo die Verschmutzungen am stärksten sind. Dort sollten Seife oder andere fettlösende Mittel wie Spüli verwendet werden.

Der Herbst ist auch der beste Zeitpunkt, sein Schiff auf eventuelle Osmoseschäden zu überprüfen. Dazu gilt es, den Rumpf hinsichtlich Blasenbildung zu untersuchen,

diese ist im Herbst am ausgeprägtesten. Das Boot hat zuvor rund sechs Monate im Wasser gelegen und Wasser aufgenommen. Falls eine Zersetzungsreaktion in Gang gekommen ist, haben die Osmosebläschen zu diesem Zeitpunkt ihre maximale Ausdehnung und sind am besten zu erkennen. Über die Wintermonate diffundiert die Flüssigkeit durch das Gelcoat wieder nach außen, der Druck in den Blasen nimmt ab, und es kann sein, dass im Frühjahr nichts mehr von ihnen zu sehen ist. Dann schleift der Eigner vielleicht fleißig das ganze Unterwasserschiff und merkt erst danach, dass ein Osmoseschaden vorhanden ist. Dann war die ganze Arbeit für die Katz, weil das Antifouling bei einer Osmosebehandlung sowieso heruntergestrahlt werden würde. Zur Osmoseerkennung nutzt man am besten das Sonnenlicht als Streiflicht oder erzeugt dieses mit einer Taschenlampe. Dabei werfen die Blasen Schatten und sind sehr gut zu erkennen. Sollte man welche finden, empfehlen wir, einen Fachmann zu Rate zu ziehen.

### UNTERWASSERSCHIFF VORBEREITEN

Wer die Reinigung im Herbst versäumt hat, muss jetzt im Frühjahr umso mehr Vorarbeit leisten. Normalerweise benötigt selbstpolierendes Antifouling keinen Anschliff vor dem Neuauftrag einer frischen Schicht. Wurde aber der Algenbewuchs im Herbst nicht entfernt, liegt er jetzt als getrocknete Schicht auf dem Antifouling. Da hilft meist nur Anschleifen, um spätere Ablösungen zu vermeiden. Wenn geschliffen werden muss, empfehlen wir, kein Schleifpapier zu verwenden, sondern Schleifpads oder Schleifvlies wie etwa

Scotch-Schwämme, diese mit so feiner „Körnung“ wie möglich. Sonst schleift man auf dem eher rauen Antifouling nur die Buckel an und kommt nicht in die Täler. Dieses geht auch im nassen Zustand, was Staubeentwicklung vermeidet.

Grundsätzlich gilt für selbstpolierende Antifouling: So lange Antifouling auf dem Rumpf vorhanden ist, so lange wirkt es auch. Wenn die alte Antifoulingsschicht also noch intakt ist, gibt es keinen Grund, sie überzustrichen – das ist umweltschädlich, kostet Geld und Zeit. Unnötige Arbeiten wie das Anschleifen selbstpolierender Antifouling tun mir immer richtig weh. Ebenso wie das Auftragen von Antifouling, wenn es nicht erforderlich ist.

### MIT FARBKONTRAST STREICHEN

Das Problem dabei ist nur zu erkennen, ob noch ausreichend Antifouling vorhanden ist. Deshalb haben wir den sogenannten Schichtstärkenindikator entwickelt. Die erste Schicht Antifouling spritzen wir in Grün, erst danach die eigentliche Nutzschicht in der empfohlenen Schichtstärke. So lange dann kein Grün zu sehen ist, muss auch nicht neu gestrichen werden. Das kann man auch bei bestehendem Antifouling nachstellen, indem die erste Schicht etwa in einem hellen Grau gestrichen wird und danach erst im finalen Farbton. Das geht aber nur, wenn die Indikatorschicht auch ein Antifouling ist. Ein andersfarbiger Primer eignet sich nicht. Sobald dieser zu sehen ist, befindet sich kein Antifouling mehr auf dem Rumpf, und er bewächst. Die Antifouling-Indikatorschicht bietet dagegen eine gewisse Sicherheit. →



### GRÜNDLICH REINIGEN

Vorsicht mit dem Hochdruckreiniger, er kann auch selbstpolierendes Antifouling ausdünnen. Besser sind Schleifpads



### AUF OSMOSE PRÜFEN

Per Streiflicht lassen sich Osmoseblasen erkennen, am besten im Herbst. Sind sie zu sehen, einen Fachmann konsultieren



### KIELANBINDUNG KONTROLLIEREN

Risse, Abplatzungen oder Rost im Bereich der Kiel-Rumpf-Verbindung deuten auf Schäden hin. Auch die Dichtmasse checken



### ANTIFOULING DÜNN AUFTRAGEN

Wenn die alte Antihafschicht auf dem Unterwasserschiff noch intakt ist, muss kein Neuauftrag erfolgen. Zur Erkennung der Schichtstärke eignet sich ein kontrastierendes Schichtsystem. Das neue Antifouling mit der Rolle lieber zweimal dünn als einmal dick auftragen

Hartantifouling muss im Gegensatz zu selbstpolierendem immer angeschliffen werden, wenn es verbraucht ist und neu aufgebracht werden soll.

Beim Antifoulingauftrag sollte mit einer Schaumrolle oder einer kurzhaarigen Mohairrolle gearbeitet werden. Dabei lieber zweimal dünn als einmal dick auftragen. Vorher die Farbdose auf Raumtemperatur bringen und gut aufrühren.

### TAUPUNKT BEACHTEN

Beim Antifoulingauftrag sollte darauf geachtet werden, dass der Taupunkt nicht überschritten wird. Der Eigner wird zwar nie die idealen Bedingungen haben wie wir etwa, aber er kann zumindest grobe Schnitzer vermeiden. Das heißt, der Rumpf muss immer die Temperatur der Umgebungsluft haben oder wärmer sein. Wenn der Rumpf kälter ist als die Luft, kondensiert die Luftfeuchtigkeit auf ihm, und man streicht das Antifouling auf einen Feuchtigkeitsfilm. Das kann zu schlechter Haftung und später zu Ablösungen führen. Diese Bedingungen herrschen meistens nachmittags, wenn die Temperaturen wieder fallen, der Rumpf aber noch vom Tag erwärmt ist. Morgens geht ein Antifoulingauftrag auf jeden Fall schief. Denn aus der Nacht heraus ist der Rumpf noch kalt, die Luft erwärmt sich aber schneller, und die Yachten schwitzen. Den Temperaturunterschied zwischen Rumpf und Luft kann man

auch einfach mit einem Laser-Thermometer aus dem Baumarkt für den Rumpf und einem normalen Thermometer für die Luft messen. Dabei aber nicht nur den Rumpf messen, sondern auch den Kiel, denn der ist normalerweise kälter, weil er sich langsamer erwärmt.

Wer beim Antifoulingauftrag die Möglichkeit hat, das Boot nach draußen zu fahren, sollte das tun, zumindest aber sollte das Hallentor geöffnet werden. So kann der Rumpf besser abtrocknen, und außerdem können die Lösemittel besser verfliegen.

### CHECKLISTE U-SCHIFF

- Pocken und Algenbewuchs
- Beschädigungen
- Osmose
- Antifoulinghaftung
- Antifouling neu auftragen
- Kiel-Rumpf-Verbindung außen
- Kielbolzen innen
- Kielsohle
- Korrosion

### KIELVERBINDUNG KONTROLLIEREN

Beim Kiel sollte spätestens jetzt auf mechanische Schäden geachtet werden, vor allem, wenn es eine Grundberührung gab – ob es also an der Vorderkante Auflaufschäden gibt oder Abplatzungen oder Haarrisse an der Kielwurzel und dem Rumpf. Außerdem prüfen, ob sich die Fugenmasse zwischen Kiel und Rumpf gelöst hat. Ist das der Fall, ist keine ausreichende Flankenhaftung des Kiels mehr vorhanden, und der Kiel kann arbeiten. Außerdem kann dann Wasser in die Konstruktion eindringen und rumpfseitig Osmose- und kielseitig Korrosionsschäden verursachen.

Da diese Fugenmasse im Laufe der Jahre versprödet, sollte sie von Zeit zu Zeit erneuert werden. Die Fuge einfach mit einem scharfen Messer wie einem Teppichmesser ausschneiden und mit einer Polyurethan-Dichtmasse neu verfugen. Dafür gibt es etliche Produkte wie Saba, Pantera oder Sikaflex. Da dieser Bereich aber wegen Osmose- und Korrosionsschutz sehr sensibel ist, sollte man das vielleicht lieber einem Fachmann überlassen, bevor man selber daran geht und wild drauflos schmiert.

Zugleich sollten die Kielbolzen innen auf festen Sitz und die Umgebung auf Haarrisse oder Abplatzungen des Topcoats kontrolliert werden. Im Zweifel unbedingt einen Fachmann hinzuziehen. Aber auch das macht man besser im Herbst, denn falls es größere Schäden gibt, welche eine umfangreichere Reparatur erfordern, bleibt im Winter genügend Zeit dazu.

### ROSTSTELLEN RICHTIG BEHANDELN

Rost auf dem Kiel ist kein generelles Alarmzeichen, außer er tritt im Bereich der Rumpfanbindung auf; am Kiel ist es eher ein optisches Problem. Außerdem haftet das Antifouling vielleicht nicht so gut auf Rost. Es macht aber keinen Sinn, mit einer Flex oder Bürste dem Rost zu Leibe zu rücken und dann eine Sperrschicht wie Primocon aufzubringen – mit der Flex kommt man nicht in die Korrosionseinfressungen hinein. Nur der Sandstrahl dringt in diese Einfressungen ein und garantiert einen metallisch reinen Untergrund. Auch das Aufbringen des Korrosionsschutzes ist nicht mit ein oder zwei Schichten erledigt. Eine Schicht bringt etwa 20 Mikrometer, drei Schichten folglich 60. Aber Korrosionsschutz fängt im dauerhaft salzwasserbelasteten Bereich erst bei 350 Mikrometer an.