

JOURNAL EINWINTERN

Text: Thomas Bock, Erich Bogadtke, Ralf Marquard, Andreas Scharbatke

- KRANEN UND SLIPPEN
- RICHTIG AUFPALLEN
- MOTOR KONSERVIEREN
- FROSTSCHUTZ FÜR KLO & CO
- BOOTSPFLEGE
- RETTUNGSMITTEL
- TRAILERCHECK
- VERSICHERUNGSSCHUTZ





Ein Platz im Freien ist einfach zu bekommen, erfordert aber den Einsatz einer vernünftigen Abdeckplane.

Dach oder Plane?

Winterlager: Eine Halle ist optimal, das Freilager preiswert.

Winterlager: Es gibt nicht wenige Motorbootfahrer, die allein schon bei dem Wort melancholisch oder gar depressiv werden. Die Sommersaison mit ihren unzähligen Highlights ist vorbei, und die viel zu lange Winterpause, in der man als Skipper allein von den Erinnerungen leben muss, steht vor der Tür. Höchste Zeit, sich ein paar Gedanken über den „Winterschlaf“ von Boot & Co zu machen.

Einwintern ist an sich eine lästige Arbeit, um die man, soll das Schätzchen keinen Schaden nehmen, nicht herumkommt. Wichtig ist, dass man sorgfältig arbeitet, am besten nach einer Checkliste, und nur das macht, was man kann. Wer nachlässig zu Werke geht und seine Fähigkeiten überschätzt, zahlt die Zeche spätestens im Frühjahr.

Darum lieber jetzt Zeit, Arbeit und auch etwas Geld für das richtige Material und vielleicht auch für den Fachmann investieren und topfit in die nächste Saison starten.

„The same procedure as every year.“ Allein mit den Arbeiten an Boot, Motor und Trailer ist es nicht getan, man braucht auch einen geeigneten Lagerplatz. Zu glauben, bei Hallenplätzen hätte man die freie Auswahl, geht an der Realität vorbei. Wer einen Hallenplatz im Club oder von privat, beispielsweise beim Bauern, ergattern kann, sollte zugreifen. Natürlich nur, wenn der Preis einigermaßen stimmt.

Wichtig ist, dass man dabei nicht nur an die Kosten für den Hallenplatz, sondern auch an den Transport dorthin denkt. Der ist mit dem eigenen Trailer

und Zugauto schnell und günstig zu machen, wird aber, muss man das Boot von einem Profi-Spediteur mit dem Tieflader abholen lassen, häufig teurer als der Lagerplatz des kommerziellen Anbieters direkt an der Slip- oder Krananlage.

Die Alternative zum komfortablen Hallenlager: einen Platz im Freien mieten. Der ist deutlich preiswerter und einfacher zu kriegen, erfordert aber den Einsatz einer vernünftigen Plane (siehe Seite 77). Wer auch im Winter an seinem Schiff arbeiten will und ausreichend Platz zur Verfügung hat, umbaut sein Boot mit einem standfesten Rohrgestell und Plastikplanen. Das ist zwar nicht gerade preiswert, aber praktisch.

Standfestigkeit ist Sicherheit. Stehen weder Trailer, Winterlager-Transportanhänger noch

stabile Lagerböcke zur Verfügung, muss man wohl oder übel aufpassen. Dabei dürfen die „Lageristen“ auf keinen Fall morsches Holz, Blechtonnen oder dünne Stäbe verwenden, denn darauf steht kein Boot sicher – ganz zu schweigen von Rumpf- und Kielschäden, die dadurch entstehen können. Wie man's richtig macht, steht gleich nebenan auf Seite 65.

Als letzte Möglichkeit der Überwinterung bleibt noch der Wasserliegeplatz, mit der Gefahr, dass Eisgang den Rumpf beschädigt. Das gilt besonders für Holz- und Kunststoffrümpfe. Um sich vor dem Einfrieren zu schützen, gibt es Stroh, Äxte oder Druckluftanlagen. Wie Letztgenannte aussehen und funktionieren ist in der „Werkstatt“ BOOTE 11/04 nachzulesen.

SLIPPEN/KRANEN

Im Dutzend billiger

Wie und wo man ein Boot aus dem Wasser holt, hängt zum einen von der Größe des Bootes und zum anderen von der Art und Lage des Winterlagers ab. Am einfachsten geht's mit einem passenden Trailer und dem Winterlager im eigenen Garten oder beim Nachbarn. Man slippt das Boot an einer geeigneten Rampe und fährt bequem zum Lagerplatz.

Wer keinen eigenen Trailer hat, ist darauf angewiesen, was der kommerzielle Winterlagerbetreiber anbietet. Meist gehören Slippen oder Kranen zusammen mit dem Aufbocken zu einer Arbeitseinheit, und man muss sich nicht weiter darum kümmern.

Liegt der Winterlagerplatz weiter weg, oder soll das Boot auf der Straße zu einem neuen Revier gebracht werden, kommt man an einem Kran nicht vorbei, denn Tieflader, auf denen große Boote transportiert werden, können nicht in die Slipanlage fahren.

Wenn in einem Club weder Slipanlage noch Kran vorhan-

den sind, muss man auf einen Autokran zurückgreifen. Für den Einzelnen ist das eine teure Angelegenheit, tun sich alle Clubmitglieder zusammen, wird der mobile Kran erschwinglich. Wer häufig krant, sollte die Position der Gurte am Rumpf markieren. Entsprechende Aufkleber gibt es bei BOOTE.

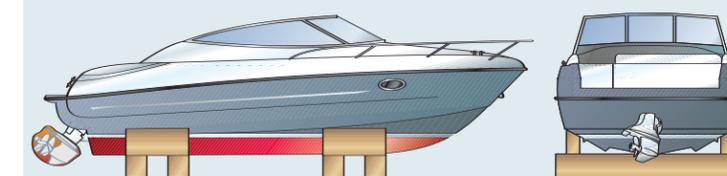
Mit dem eigenen Trailer ist der Transport kein Problem. Der Trailer wird samt Boot ans Auto angehängt und ins Winterlager gefahren. Wer mit dem Boot auf eigenem Kiel zum Winterlager fahren kann, hat dort in der Regel einen eigenen Hafentrailer. Wenn das nicht der Fall ist, müssen Lagerböcke angefertigt oder gemietet werden.

Fehlt ein passender Trailer und gibt es keine Möglichkeit, auf eigenem Kiel zum Winterlager zu kommen, muss wohl oder übel ein Spediteur beauftragt werden. Entsprechende Adressen und Telefonnummern stehen im Anzeigenteil von BOOTE oder im Internet.



Ein Kran und ein passender Bootstrailer erleichtern den „Landgang“ und den Transport und damit letztlich auch die Suche nach einem geeigneten Stellplatz.

AUFBOCKEN



Grundsätzlich dürfen Boote nicht einfach auf den Kiel gestellt und lediglich mit einigen Dachlatten oder leeren Ölfässern gegen Umkippen gesichert werden. Beim Aufbocken gilt die Regel: Punktbelastungen auf den Rumpf vermeiden. Für die Praxis heißt das, dass die Pallhölzer, die mit dem Bootkörper in Berührung kommen, groß sein müssen, damit der Druck sich auf eine große Fläche verteilen kann.

MOTOREN

Rost und Frost sind immer noch die größten Feinde

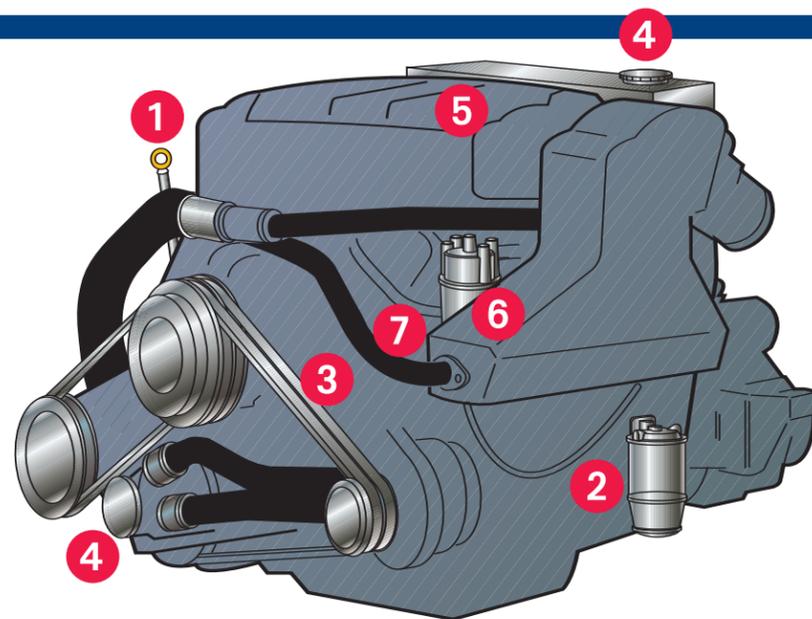
Bootsmotoren werden bekanntermaßen nicht kaputt gefahren, sondern stehen sich kaputt. Rost und Frost machen ihnen während der Winterpause am meisten zu schaffen. Deshalb ist eine ordentliche Konservierung besonders wichtig. Das gilt für Diesel- wie für Otto-Motoren.

Nun gibt es zwei Möglichkeiten, Motoren auf den „Winterschlaf“ vorzubereiten: Entweder man geht auf Nummer sicher und lässt die Arbeit machen – was wir in der Regel empfehlen – oder man erledigt sie selbst. Dazu braucht man A das Wissen, wie's gemacht wird, und B das dafür nötige Werkzeug. Darüber hinaus sollte dem Freizeit-Schrauber klar sein, dass bei einem Fehler teuer werden kann. Innerhalb der Garantiezeit empfiehlt es sich in jedem Fall, die Winterkonservierung von einer autorisierten Werkstatt des Motorenherstellers

durchführen zu lassen. Wer seinen Motor selbst einwintern will, nimmt grundsätzlich die Bedienungsanleitung des Motorenherstellers zuhelfe, in der normalerweise alle erforderlichen Arbeiten beschrieben werden. Darüber hinaus kann er sich an den nachfolgenden Arbeitsabläufen orientieren. Wichtig: Beginnen sollte man mit der Konservierung am besten, wenn das Boot noch im Wasser liegt.

Ölwechsel

Motorenöl, Ölfilter und das Öl im Wendegetriebe müssen gewechselt werden. Dazu braucht man eine Absaugpumpe (bei größeren Dieselmotoren fest am Motor angebaut) mit einer passenden Sonde und ein Filterspannband (siehe dazu auch „Werkstatt“, BOOTE 10/04). Lassen Sie den Motor vorher warmlaufen, damit das Öl dünnflüssig ist und sich leichter



- 1 Motoröl und Ölfilter
- 2 Kraftstoffsystem
- 3 Keilriemen
- 4 Kühlsystem, Wasserpumpe und Impeller
- 5 Luftfilter
- 6 Zündanlage
- 7 Schläuche und Leitungen

in einen ausrangierten Reserve- oder Ölkanister mit ausreichender Füllkapazität abpumpen lässt. Danach den Ölfilter lösen und abschrauben. Achtung: Hierbei kleckert leicht Öl in die Bilge, deshalb sind eine kleine Schüssel und Putzlapen unter dem Filter wichtig. Prüfen Sie vor der Montage des neuen Filters den korrekten Sitz der Gummidichtung und bestreichen (Finger) die Kontaktfläche mit Öl. Ganz wichtig: Schrauben Sie den Filter nur handfest an, sonst bekommt man ihn unter Umständen nicht wieder los.

Welches Öl man auf den Motor auffüllen darf, ist in der Bedienungsanleitung nachzulesen. Wer seinen Motor über längere Zeit (länger als die normale Winterpause) konservieren möchte, greift auf ein spezielles Konservierungsöl zurück. Dieses Öl muss aber im Gegensatz zu herkömmlichen Ölen zum Saisonstart gewechselt werden. Haben Einspritzpumpe (ältere Modelle) oder Kompressor einen separaten Ölhaushalt, muss auch hier das Öl erneuert werden.

Nach dem Ölwechsel den Motor ein paar Minuten laufen lassen (damit sich der „gute Saft“ in alle Ecken verteilt) und den Ölfilter nach Leckagen absuchen. Hinweis: Das alte Öl und der Ölfilter müssen umweltgerecht entsorgt werden. Am besten bringen Sie beides dorthin, wo Sie Öl und Filter gekauft haben oder zum Recyclinghof am Ort.

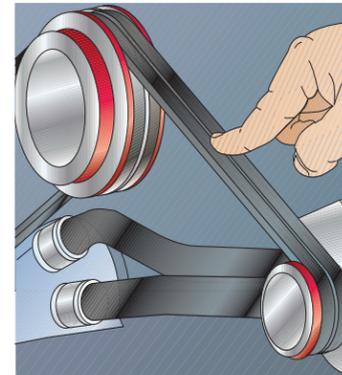
Kraftstoffsystem

Als Erstes entleert man den oder die Wasserabscheider. Dafür eine kleine Schüssel unter die Ablassschraube des Abscheiders halten und die Schraube so lange öffnen, bis kein Wasser mehr herausläuft, sondern Benzin oder Diesel. Anschließend werden alle Filter (Patronen) und Filtereinsätze erneuert.

Dieselmotoren müssen danach entlüftet werden. Wie man das macht, steht in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers. Danach den Motor (Benzin und Diesel) laufen lassen und sorgfältig kontrollieren, ob alles wieder dicht ist. Gegen Korrosion in Kraftstoff-

systemen schützt man sich mit sogenannten Kraftstoffadditiven, die auch Ablagerungen lösen und Feuchtigkeit im Tank binden. Alles zusammen wird dann mit dem Kraftstoff verbrannt. Deshalb ist es wichtig, dass die Zusätze in den Kraftstofftank gegossen werden, bevor man mit dem Einwintern an Land beginnt, und der Motor noch etwas länger als nur ein paar Minuten läuft. Nur so erledigen die Additive ihre konservierende Tätigkeit.

In der Regel werden spezielle Zusätze nur für Diesel- oder nur für Benzinmotoren angeboten, nur wenige Zusätze eignen sich für alle Motoren. Kaufen kann man die „Mittelchen“ im Zubehörhandel und in der Fachwerkstatt.



Keilriemen: Lose Riemen werden gespannt, defekte ausgetauscht.

Keilriemen

Wenigstens ein- bis zweimal im Jahr sollte man die Keilriemen sorgfältig prüfen. Die Einwinterung bietet dafür die beste Gelegenheit und die Garantie, dass man diese Arbeit im Frühjahr nicht vergisst.

Der Kontrolleur drückt mit dem Daumen auf die Keilriemenmitte, dabei sollte der Riemen nicht mehr als etwa 10 mm nachgeben, tut er es doch, muss nachgespannt werden. Wie, das steht im Motorhandbuch.

Ist der Riemen ausgefranst oder sonstwie beschädigt, muss er schnellstens ausgetauscht werden; denn mit defektem Keilriemen stellt nicht nur die Lichtmaschine ihren Dienst ein. Es gibt nicht wenige, bei denen auch die Kühlwasserpumpe und die Servopumpe der Lenkung über den Keilriemen angetrieben werden.

Kühlsystem

Weil es einfacher und sicherer ist (es kann kein Wasser nachlaufen), beginnt man die Einwinterungsarbeiten am Kühlsystem am besten erst, wenn das Boot bereits an Land steht.

Die meisten Benzin-Einbaumotoren haben eine Einkreis-Kühlung (Seewasser). Dieser Kreislauf (Seewasserfilter, Pumpe, Getriebe und Auspuffanlage) muss gründlich mit Süßwasser gespült werden. Entweder lässt man den Motor mit Spülanschluss (wird auf den Z-Antrieb gesteckt) laufen oder zieht den Kühlwasser-Ansaugschlauch am

RUDERANLAGE

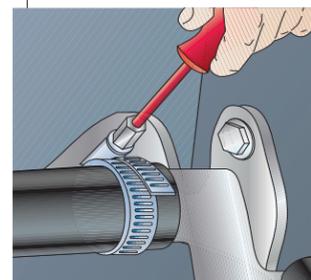
Steuerungsanlagen, Monokabel oder Stahlseile muss man reinigen, auf Verschleiß prüfen und neu fetten. Wichtig: Beim Betätigen der Lenkung dürfen kein harter Druckpunkt oder zu viel Spiel fühlbar sein. Tritt einer der Fehler auf, kann der im günstigsten Fall durch korrekte Einstellung behoben werden. Klappt das nicht, müssen die defekten Teile (Kabel, Seile, Hebel oder Buchsen) erneuert werden.

Bei den hydraulischen Anlagen (auch Servolenkung) sind alle Anschlüsse auf Dichtigkeit zu prüfen. Außerdem Ölstand an Pumpe oder Ausgleichsbehälter kontrollieren.

Weitere Kontrollarbeiten fallen bei Ruderbeschlägen und den Abdichtungen für den Ruderschaft an. Auch hier müssen Buchsen mit großem Spiel und defekte Beschläge unbedingt ausgetauscht werden. Das geht in der Regel nicht ohne Spezialwerkzeug und das „Gewußt-wie“ und ist schon deshalb eine Arbeit für den Fachmann.



Ölfilter: Zum Lösen braucht man einen „Filterschlüssel“.



Leitungen: Schellen und Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

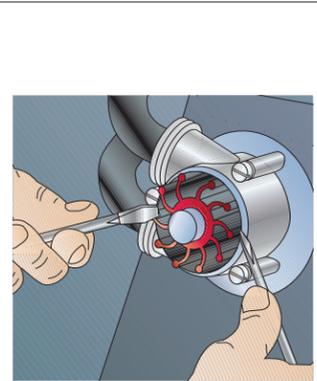
Seewasserfilter oder dem Bodenventil ab und verbindet ihn mithilfe eines Gartenschlauches mit dem nächsten Wasserhahn (Leitungswasser). Damit die Seewasserpumpe nicht trockenläuft ist es wichtig, dass immer genügend Wasser nachläuft. Kontrollieren!

Den Motor etwa 15 Minuten warmlaufen lassen, bis der Thermostat geöffnet hat (Anzeige für Kühlwassertemperatur beobachten). Danach muss das gesamte Kühlsystem entwässert werden. Wie man das erledigt, steht wiederum in der Bedienungsanleitung. Achtung: Ablasshähne und -stopfen können durch Rost und Schmutz verstopft sein. Aus diesem Grund muss man stets darauf achten, dass das Wasser auch abfließt. Anschließend empfehlen wir eine Konservierung mit einem Gemisch aus Wasser und Kühlerfrostschutz, wie man ihn bei Autos verwendet, oder eine Mischung aus Wasser und

Der Impeller darf nicht trockenlaufen

einem speziellen Konservierungsöl. Diese Gemische lässt man bei Leerlaufdrehzahl durch die Pumpe beispielsweise aus einem Eimer ansaugen und komplett durch das Kühlsystem laufen. Eine Arbeit, die man möglichst schnell nach dem Entwässern erledigen sollte, damit der Thermostat noch geöffnet ist und die konservierende Flüssigkeit durch das gesamte Kühlsystem fließt.

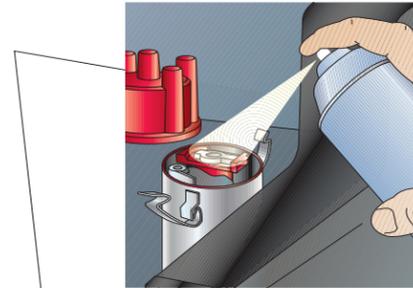
Die Mischung aus Öl und Wasser ist nicht frostsicher und muss deshalb anschließend wieder abgelassen werden. Das Gemisch aus Wasser und Glycol sollte dagegen – um optimal zu schützen – im Kühlkreislauf



Impeller: Das Pumpenrad überwintert in der Schublade.



Luftfilter: je nach Bauart reinigen oder austauschen.



Zündanlage: Verteiler, -kappe und Kabel gut einsprühen.

überwintern, vorausgesetzt, das Gemisch hat eine Frostsicherheit von mindestens -25 °C, was man schon beim Anmischen mit einer „Frostschutzspindel“ messen kann.

Wer einen zweikreisgekühlten Motor fährt, sollte den Innenkreislauf in der Saison re-

gelmäßig checken. Der Innenkreislauf ist – wie im Auto – mit Kühlflüssigkeit gefüllt. Mit der eben genannten Spindel prüft man, ob die Flüssigkeit ausreichenden Frostschutz bietet. Ist das nicht der Fall, muss ein Teil der Kühlflüssigkeit abgelassen und durch Frostschutzmittel ersetzt werden. In diesem Fall muss der Motor dann zum Mischen noch einige Minuten laufen (anschließend noch einmal Frostschutz prüfen). Der äußere (Seewasser) Kühlkreislauf muss wie bei der Einkreiskühlung gespült, entwässert und konserviert werden. Außer diesen Arbeiten gehört zum Kühlsystem-Check auch der Impeller der Seewasserpumpe.

Dafür zunächst den Deckel der Seewasserpumpe abschrauben. Das Pumpenrad (Impeller) mit zwei Schraubenziehern oder Wasserpumpenzange herausziehen, mit Frischwasser abspülen und auf Beschädigung prüfen. Das Pumpenrad wird am sinnvollsten zusammen mit einer neuen Dichtung erst im Frühjahr wieder eingebaut und solange an einem trockenen Platz aufbewahrt. Befindet sich die Impellerpumpe im Z-Antrieb (einige MerCruiser-Modelle), empfehlen wir, die Prüfung in jedem Fall vom Fachmann durchführen zu lassen.

Das Sieb im Seewasserfilter muss ausgebaut und gereinigt werden, dabei Einbau

nahmlos aus Drahtsieben und nennen sich Flammendämpfer. Moderne Dieselmotoren filtern die Luft sehr viel feinmaschiger – entweder durch Papier- oder Schaumstofffilter. Papierfilter tauscht man grundsätzlich aus. Drahtsieb- und Schaumstofffilter werden dagegen nur mit Waschbenzin oder Diesel gesäubert und anschließend mit Pressluft ausgepustet.

Zündanlage

Zum Winter werden Zündkabel, Verteiler und Verteilerkappen des Kühlsystems überprüft und sorgfältig – beschädigte Teile müssen erneuert werden.

Luftfilter

Luftfilter bestehen bei Otto-Marinemotoren beinahe aus-

nisch gesteuerten Motoren. Ein eventueller Austausch von Verschleißteilen (Zündkontakte und -kerzen) wird auf das Frühjahr verlegt.

Leitungen

Die Kraftstoffleitungen bedürfen außer einer Sichtprüfung auf „Altersschwäche“ (porös und brüchig), Knick- und Scheuerstellen sowie einer Dichtigkeitsprüfung keiner weiteren Behandlung. Schellen und Anschlüsse werden auf festen Sitz und Korrosion geprüft. Sind sie lose oder locker, müssen sie nachgezogen werden. Achtung: beim Nachziehen nicht überdrehen. Korrodierte oder überdrehte Schellen ersetzt man besten sofort durch Nirosta-Schlauchsellen.

AUSPUFF

Wassergekühlte Auspuffanlagen von Motoren mit Wellenanlage haben fast immer einen Wassersammler oder/und Schalldämpfer, der unbedingt entwässert werden muss. Die Entwässerungsschraube(n) findet man normalerweise an der tiefsten Stelle des Wassersammlers oder Schalldämpfers. Motoren, die unter der Wasserlinie eingebaut sind, werden von den Werften in der Regel mit einem sogenannten Vakuumventil ausgerüstet, das zum Winter ausgebaut und sorgfältig gereinigt werden muss.

KOLBEN & ZYLINDER

Kolben und Zylinder schützt man gegen Korrosion, indem man die Luftfilter abnimmt und bei laufendem Motor in die Ansaugleitung oder den Vergaser ein Schutzöl wie WD-40 hineinsprüht. Der Motor darf danach nicht mehr laufen. Also sollte man diesen Arbeitsgang direkt im Anschluss an die Konservierung des Kühlsystems erledigen.

BODENVENTILE

Meist weiß man schon vor dem Kranen oder Slippen, ob die Bodenventile noch funktionieren. Wenn sie schwergängig oder nicht mehr richtig dicht sind, gibt es nur eins: erneuern. In jedem Fall sollen Bodenventile während der Liegezeit an Land offen sein.



Pflichtübung: das alte Öl ablassen und durch frisches ersetzen.

Z-ANTRIEB

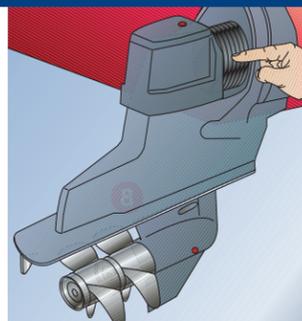
Das Öl sagt alles

Arbeiten am Z-Antrieb kann man erst erledigen, wenn das Boot an Land liegt. Altes Öl wird abgelassen und durch frisches ersetzt. Beim abgelassenen Öl auf die Farbe achten: Ist es milchig weiß, ist Wasser enthalten, bei silbrigem Öl liegt ein mechanischer Schaden vor. In beiden Fällen muss der Fachmann ran.

Eingefüllt wird das neue Öl am einfachsten durch die Ablassöffnung. Mit einer Tube oder Pumpe drückt man das Öl (die Spezifikation finden Sie in der Bedienungsanleitung) dort so lange ins Getriebe, bis es – je

nach Modell – oben aus der Kontrollöffnung wieder herauskommt oder am Peilstab zwischen der Minimum- und Maximum-Markierung steht. Anschließend werden die mit neuen Dichtringen versehenen Verschlusschrauben (erst die oberen und anschließend die untere) eingeschraubt.

Schmiernippel (wenn vorhanden) und bewegliche Teile der Lenkung müssen abgeschmiert werden. Wo sich die Schmierstellen befinden und welches Fett man verwenden soll, steht in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers.



Faltenbälge: im Zweifel immer für einen neuen entscheiden.

Faltenbälge, Kühlwasseransaugschlauch, Schaltkabel, Trimm-Zylinder und Hydraulikschläuche sorgfältig auf Beschädigungen prüfen. Durch einen undichten Balg an der Antriebswelle kann Wasser in den Antrieb gelangen, was in der Regel zu kapitalen Schäden führt. Deshalb sollte man sich im Zweifel immer für einen neuen Balg entscheiden.

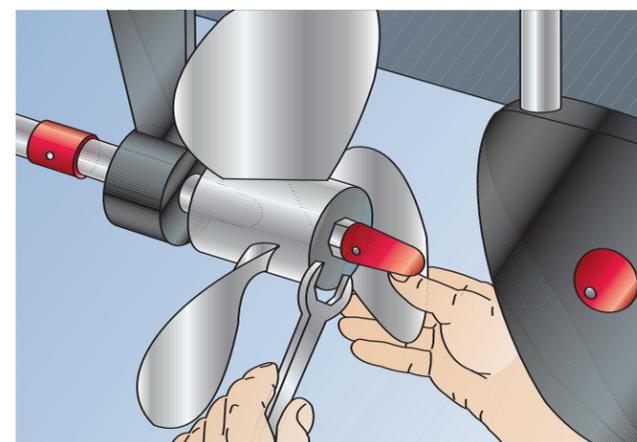
PROPELLER UND WELLE

Keine krummen Dinger

Bei Z-Antrieben wird der Propeller abgenommen, die Welle mit wasserfestem Fett geschmiert und der oder die Propeller gereinigt. Beschädigte oder verbogene Propeller lässt man beim Fachmann reparieren oder tauscht sie gegen neue aus.

Bei Booten mit Wellenanlage prüft man zusätzlich zum Propeller noch das Spiel der

den. Bei wassergeschmierten, mit Radial-Lippen versehenen Wellenabdichtungen kontrolliert man Fett oder Öl und untersucht die sensiblen Dichtlippen auf Abnutzung. Besonders Edelstahl-Doppelpropeller sind im Winterlager begehrte Objekte von Langfingern und sollten deshalb besser im heimischen Keller oder der Garage überwintern.



Wellenanlage: Ausgeschlagene Buchsen, defekte Dichtungen und „angefressene“ Anoden (rot) müssen erneuert werden.

Welle im Stevenrohr und im Wellenbock. Ausgeschlagene Buchsen und Lager werden ausgetauscht (kann wegen der benötigten Spezialwerkzeuge nur der Fachmann), Wellendichtungen kontrolliert und sorgfältig gewartet.

Bei Letzteren unterscheidet man heute zwischen der altgedienten Stopfbuchse mit Talg-/Fett-/Schnur-Packung und modernen Wellenabdichtungen mit Gleitring oder Gummidichtung. Bei der konventionellen Stopfbuchse müssen Schnur und Fett sowie der feste Sitz der Spannmutter kontrolliert wer-

ROSTSCHUTZ

Zuerst Motor, Getriebe oder Z-Antrieb von außen mit Kaltreiniger abwaschen, die Bilge dabei mit einer flachen Kunststoffschale und Lappen vor der „Waschbrühe“ schützen. Lappen und aufgefangene Flüssigkeiten lassen sich am einfachsten beim Recyclinghof entsorgen. Anschließend werden Lackschäden mit Originalfarbe ausgebessert und alle beweglichen Teile, Motor, Hebel und Seilzüge mit Korrosionsschutz, wie beispielsweise WD-40 oder Fluid Film, eingesprüht.

AUSSENBORDER

Sauber und ordentlich

Ohne einen standfesten Motorbock wird Schrauben und Handtieren an Außenbordern schnell zum Balanceakt. Motorenzwerge hängt man zur Not an ein dickes Brettstück, das zuvor in einen Schraubstock gespannt wird. Wichtig ist dabei nur, dass der Schraubstock ein solides Format besitzt und unter freiem Himmel steht. Ist der Motor fest am Boot verschraubt, bleibt er beim Einwintern am Spiegel.

Bei der Suche nach Undichtigkeiten und Schäden gilt das „Reinheitsgebot“. Das Reinigen erledigt man am einfachsten mit Kaltreiniger. Dazu stellt man unter den Außenborder eine Plastikwanne, in der die Waschbrühe aufgefangen wird. Wer Undichtigkeiten oder Schäden feststellt, bringt den Motor am besten in eine Fachwerkstatt. Ist alles in Ordnung, wird als nächster Schritt das Kühlwassersystem gründlich mit Frischwasser gespült. Das gilt auch, wenn der Motor nur kurz oder gar nicht mit Salzwasser in Berührung kam. Wer keinen separaten Spülanschluss oder eine spezielle Spülklemme (gibt es als Werkstattausrüstung und Zubehör bei vielen Motorenherstellern) besitzt, stellt den Motor in ein ausreichend tiefes Gefäß (Regentonne oder Maurerbütt). Den Propeller nimmt man wegen der Verletzungsgefahr vorher ab. Ist der Motor warm, können Öl und Filter (Viertakter) gewechselt werden. Wie das am besten geht und welches Öl das richtige ist, beschreibt der Motorenhersteller in der Bedienungsanleitung. Zum Schluss des Spülvorgangs wird, wie bei den Innenbordern, bei laufendem Motor Korrosionsschutzöl in den Ansaugkanal oder Vergaser ge-

sprüht. Danach den Motor aus dem Wasserbehälter nehmen oder den Spülschlauch abklemmen. Wer seinem Motor etwas Gutes tun möchte, lässt ihn noch kurz in einem Gemisch aus Wasser und Korrosionsöl laufen. Anschließend wird er von Hand durchgedreht, um das letzte Wasser oder Wasser-Öl-Gemisch aus der Wasserpumpe zu drücken. Bei Motoren mit Elektrostarter einfach den Quickstop abziehen und den Motor kurz starten.

Zum Schluss werden die Zündkerzen geprüft, und, wenn vorhanden, die Vergaser entleert und die Kraftstofffilter gereinigt (Sieb) oder erneuert (Papiereinsatz). Die Propellerwelle wird gereinigt und gefettet, Befestigungsteile, wie Splint, Kronenmutter und Scherstift, geprüft und wenn nötig ersetzt.

Selbstverständlich prüft man auch beim Außenborder die Opferanoden. Wo sie sitzen,



Alles o.k.? Der prüfende Blick unter die Haube ist der erste Schritt.

steht in der Bedienungsanleitung, die auch die Schmierungspunkte des Motors zeigt und sagt, welches Fett zu verwenden ist. Gefettet werden alle beweglichen Teile, wie Lenkung, Gas, Schaltung und Motorbefestigung.

Zum Abschluss gibt es Wachs und Politur

Anschließend den Motorblock, die elektrische Anlage und den Motorschaft mit Korrosionsschutzöl einsprühen.

Das Getriebeöl sollte in jedem Fall gewechselt werden. Dazu die Ablassschraube (im

Getriebegehäuse knapp über dem Sporn) und die Kontrollschraube im Bereich der Kavitationsplatte öffnen und das Öl in eine Auffangschale ablassen. Wie beim Z-Antrieb deuten auch hier weißes oder silbernes Öl auf einen Defekt hin. In beiden Fällen muss der Fachmann ran. Ist alles sauber, wird jetzt aus der Tube so lange neues Öl durch die Ablassöffnung ins Getriebe hineingedrückt, bis es oben aus der Kontrollöffnung austritt. Nun zuerst die Kontrollschraube einsetzen, dann den Ablass zuschrauben. Wichtig sind neue Dichtringe.

Das nächste Augenmerk gehört der Tank-Schlauchleitung. Porös oder hart gewordene Teile muss man erneuern.

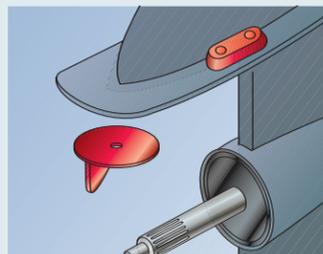
OPFERANODEN

Galvanische Korrosion kann im Extremfall dazu führen, dass sich Stahlrumpf, Z-Antrieb oder Wärmetauscher buchstäblich in Staub auflösen oder Ruderblätter und Propellerwellen einfach abfallen. Um das zu verhindern, benutzt man sogenannte Opferanoden. Für Salzwasser bestehen sie aus Zink (siehe dazu auch BOOTE 2/05), für Süßwasser oft auch aus einer Magnesium- oder Aluminiumlegierung. Schutzanoden werden in den verschiedensten Formen und Größen angeboten. Sie sitzen entweder an Rumpf, Ruderblatt, Trimmklappen, auf Propellerwellen und bei Außenbordern oder Z-Antrieben am Unterwasserteil als Ring, Klotz oder Trimmflosse. Angegriffene Anoden zeigen, dass der Schutz gut funktioniert. Damit die Anoden auch in der nächsten Saison einwandfrei schützen, muss man sie mit einer Drahtbürste gut abschrubben. Ist die Anode zur Hälfte oder mehr „weggefressen“, muss sie

unbedingt erneuert werden. Wenig beachtet, weil nicht sichtbar: die Schutzanoden im Kühlsystem bei Innen- und Außenbordmotoren. Wo die Anoden sitzen, steht in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers.

Wichtig: Bei der Montage von neuen Anoden darauf achten, dass man guten Kontakt zwischen der oder den Anoden und den zu schützenden Teilen herstellt. Das heißt, die Kontaktfläche muss sauber und frei von Farbe sein.

Opferanoden: Sie brauchen guten Kontakt und dürfen in keinem Fall angemalt werden.





Schalter und Sicherungskästen: konservieren mit Kontaktspray.

ELEKTRIK

Das größte Problem sind „Langfinger“

Dadurch, dass Geräte wie Echolot, Log oder Seekartenplotter heute in der Regel für die Außenmontage ausgelegt sind, bieten ihre Konstruktionen von Haus aus einen Feuchtigkeits- und Frostschutz, der die Geräte aus technischer Sicht problemlos an Bord überwintern lässt. Moderne elektronische Bauteile

verkräften Lagertemperaturen von -20 °C bis + 60 °C. Erst wenn die Temperaturen im Winterlager darunter sinken, kann es eventuell zu Schäden an der Flüssigkristallanzeige (LCD) kommen.

Grundsätzlich gilt, dass man ein funktionierendes System nicht demontieren sollte – ins-

besondere vernetzte Instrumentensysteme (GPS, Plotter, Autopilot), die über sogenannte Multi-Connectors (Vielfachstecker) miteinander verbunden sind. Trennt man solche Stecker, öffnet man der Korrosion Tür und Tor – Kontaktschwierigkeiten und Fehlanzeigen sind die Folge. Im zusammengesteckten Zustand sind die Stecker dagegen relativ unempfindlich gegen Feuchtigkeit und Frost.

Auch der Kompass ist frostsicher und bleibt an Bord, um ihn im Frühjahr nicht neu kompensieren zu müssen.

Die Speicherbatterien beispielsweise im GPS-Empfänger sind ebenfalls winterfest, weil sie aus auslaufsicheren Lithiumzellen bestehen. Häufig sind solche Batterien auch fest mit den Anschlüssen verlötet, sodass man sie ohnehin nur schwierig entfernen kann. Herkömmliche Zink-Kohle-Batterien, wie für die Versorgung von Hand-GPS und Taschenlampe, sind nicht auslaufsicher und müssen deshalb aus den Gerä-

LENZPUMPEN

Handlenzpumpen muss man lediglich mit Frischwasser spülen und die Membran auf Risse kontrollieren. Um Frostschäden an elektrischen Tauchpumpen zu vermeiden, ist es wichtig, dass die Bilge völlig entleert wird. Bei Impellerpumpen baut man den Impeller aus, reinigt das Pumpengehäuse, bestreicht den Impeller mit Glycerin und baut ihn zusammen mit einer neuen Dichtung wieder ein. Membranpumpen lässt man kurz trockenlaufen und kontrolliert die Membran auf Beschädigungen. Dann schützt man sie ebenfalls mit einer dünnen Glycerinschicht. Alle Schlauchleitungen werden an der tiefsten Stelle geöffnet, entleert und auf Schäden überprüft. Sitzt ein Schmutzkorb vor der Ansaugleitung, wird dieser gründlich gereinigt.



Navigationselektronik: Eine passende Kappe schützt vor Staub.

ten entfernt werden. Was bleibt, ist letztlich der Schutz vor Staub oder mechanischen Beschädigungen. Sind Geräteabdeckungen vorhanden, gehören sie selbstverständlich auf die Instrumente.

Aus technischer Sicht können also alle elektronischen Geräte an Bord bleiben. Problematisch wird es nur beim Thema Diebstahlschutz. Wer aufgrund eines ungesicherten Winterlagerplatzes befürchten muss, dass teure Geräte gestohlen werden, kommt um die Demontage nicht herum. Beim Einwintern der Elektrik gilt das

Hauptaugenmerk den Batterien. Obwohl sich die Hersteller bemühen, ihre Batterien möglichst wartungsarm zu bauen, sollte man bei herkömmlichen Bleiakkus einige Grundregeln beachten:

- Batterie ausbauen
- Säurestand kontrollieren und gegebenenfalls ergänzen
- Säuredichte mit einem Säureheber (Autozubehör) kontrollieren, liegt sie unter 1,20 kg/l, muss nachgeladen werden
- Säuredichte alle zwei bis drei Monate prüfen, eventuell nachladen.

Der Batterielagerort muss gut belüftet und kühl sein, am besten etwa 10 °C. Im Heizungskeller hat die Batterie nichts zu suchen. Wärme erhöht die Selbstentladung. Um wartungsfreie Gel-Batterien braucht man sich nicht zu kümmern, sie können lange Standzeiten bei niedrigen Temperaturen schadlos überstehen.

Die übrige Elektrik wie Schalter und Sicherungskästen konserviert man mit einem Korrosionsschutzspray.

KABEL, BATTERIE & CO

Ein gründlichen Check hat auch das Landanschlusskabel verdient. Im Einsatz oftmals über Ecken und Kanten gezogen und mit Füßen getreten, hat die elektrische Leitung allerhand auszuhalten. Oft wird der Mantel durchgeschauert, der Stecker gequetscht und die Adern abgeknickt. Erste Gewissheit, ob das Kabel noch in gutem Zustand ist, verschafft eine optische Kontrolle. Dabei die Strippe über einen feuchten Lappen durch die Hand laufen lassen, so wird zum einen der Mantel gleich sauber, und Unebenheiten sind sofort spürbar. Werden schadhafte Stellen entdeckt, muss der Fachmann ran. Nur der Profi kann abschließend beurteilen, wie stark das Kabelinnere geschädigt ist und ob eine Reparatur überhaupt Sinn hat. Im Zweifel ist es immer besser, das komplette Kabel zu erneuern. Vor dem Winterlager sollten auch die Batterien der „Mann-über-Bord-Notlampen“ entnommen werden. Die am Rettungskragen (Ring) hängenden Leuchten werden oft vergessen, und die Batterien laufen bei winterlichen Temperaturen gern aus.



Sicherheit: Landstromkabel müssen unbeschädigt und wichtige Batterien immer voll sein.

WAS BLEIBT AN BORD?

Selbst mit bester Belüftung lässt sich Kondenswasserbildung im Bootsinnenbereich nicht komplett vermeiden. Deshalb oberstes Gebot: Alles, was Schaden nehmen könnte, muss von Bord. Für die Polster und Teppichböden eignet sich am besten der heimische Boden oder ein trockener Keller als Aufbewahrungsort. Bietet sich zu Hause keine Gelegenheit zum Lagern, sollten die Polster hochkant stehend und der Teppichboden unterlüftet liegend (zum Beispiel mit Holzleisten unterlegt) überwintern. Kissen, Bezüge und Gardinen abnehmen, waschen und im heimischen Schrank verstauen. Gleiches gilt für Kleidungsstücke. Lebensmittel und Getränke haben spätestens jetzt auch nichts mehr an Bord zu suchen. Bei der Fahndung nach den letzten Bierreserven die Bilge nicht vergessen! Bei dieser Gelegenheit kann man gleichzeitig prüfen, ob der „Bootskeller“ feucht ist. Wenn ja, muss er, damit nichts einfriert oder aufweicht, mithilfe von Schwamm und Tüchern trockengelegt werden.



Eile ist geboten: Algenbewuchs sollte gar nicht erst antrocknen.

PFLEGE GROSSES BOOT

Wasser, Druck und harte Bürsten

Sobald das Boot an Land ist, heißt die erste Aufgabe „Unterwasserschiff reinigen, noch bevor Schmutz und/oder Bewuchs festtrocknen“. Am einfachsten und wirkungsvollsten schafft man das mit einem Hochdruckreiniger. Hält man sich beim Umgang mit diesem Gerät an die Hersteller-Empfehlung, lassen sich Algen, Schleim, Muscheln und Antifouling-Reste problemlos entfernen. Diese Arbeit kann man häufig bei den Vermietern von Winterlagerplätzen in Auftrag geben, die dann auch für die korrekte Entsorgung des Waschwassers sorgen. Auch der

kräftige Strahl aus dem Wasser-schlauch oder eine Pütz-Wasser, beides in Zusammenarbeit mit einer harten Bürste, tun's. Klar, dass auch hierbei für die korrekte Entsorgung eventueller Antifoulingreste am Reinigungsplatz ein „Abscheider“ installiert sein muss.

Kommen Kratzer und Beschädigungen im Unterwasserbereich zutage, lässt man sie bis zum Frühjahr austrocknen, ehe man sie ausbessert. Entdeckt man bei einem Kunststoffboot große Schäden oder gar Osmosebläschen, muss sich ein Profi schnell der Sache annehmen.

Nach dem Unterwasserschiff stehen Rumpf, Deck und Persenning auf dem Reinigungsplan, wobei sich wieder der Hochdruckreiniger als Hilfsmittel anbietet. Ist ein Druckreiniger nicht vorhanden, geht es wie gehabt per Handbetrieb. Hierfür werden vom Yachtzubehörhandel zahlreiche Reinigungsmittel angeboten, die weitestgehend biologisch abbaubar sind. Hält sich der Schmutz in Grenzen, erzielt man mit einem neutralen Seifenreiniger, wie er im Haushalt Verwendung findet, die gleiche Wirkung – nur preisgünstiger.

Da das Boot während der Winterpause wieder verschmutzt, kann man das Polieren und Wachsen gestrost auf das kommende Frühjahr verschieben. Stahl duldet keinen Aufschub. Schäden im Anstrich müssen über und unter Wasser sofort entrostet und mit Rostschutzgrundierung versiegelt werden.



ANKERKETTEN

Stück für Stück geht es bei der Ankerkette voran. Nehmen Sie sich die Zeit und begutachten jedes Glied einzeln. Ein kleiner Hammer hilft, hierbei Defekte in der Metallstruktur aufzuspüren. Ist alles in Ordnung, die Kette über die ganze Länge mit Korrosionsschutzmittel (Spray) behandeln. Das gilt auch für Niroketten, die zwar korrosionsfrei sein sollen, aber trotzdem leicht Flugrost ansetzen.

VERDECK

Egal ob das Boot in der Halle oder im Freien steht, das Verdeck muss runter. Vor dem Abtackeln das Kabrio mit milder Seifenlauge reinigen und trocknen lassen. Alle Reißverschlüsse prüfen und mit Silikonfett pflegen. Defekte Verschlüsse und Knöpfe kennzeichnen und in der Winterpause austauschen. Anschließend das abgebaute Verdeck auf trockenem Untergrund ausbreiten und inspizieren. Scheiben und Fenster werden nach der Prüfung mit handelsüblichem Glasreiniger gesäubert. Beim Zusammenlegen große Teile nicht zu klein falten oder noch besser aufrollen. Tiefe Falten und Knicke, die über Monate in den flexiblen Scheiben bleiben, gehen nur schwer wieder raus. Die aufgerollten Teile in Stoffbeutel stecken und kühl und trocken lagern.

PFLEGE BEIBOOT UND SCHLAUCHBOOT

Auf die sanfte Tour

Kleine Kunststoffboote reinigt man innen und außen mit einer milden Seifenlauge. Anschließend sorgfältig abspülen und abtrocknen. Weil im Frühjahr meistens keine Zeit mehr übrig bleibt, sollten Reparaturen, wenn notwendig, möglichst schon im Herbst oder Winter erledigt werden.

Auch für kleine Boote muss der Lagerplatz trocken und belüftet sein. Ist der Platz Wind und Wetter ausgesetzt, sollte Folgendes beachtet werden: Das Boot, wenn möglich, mit dem Kiel nach oben aufbocken und dann mit einer Plane abdecken, hierbei immer auf gute Durchlüftung achten.

Arbeitsintensiver sind die Einwinterungsarbeiten am Schlauchboot. Einlegeböden (wenn vorhanden) aus dem Boot entfernen. Dann die Schläuche aufblasen und alles mit einer milden Seifenlauge oder einem speziellen

Schlauchbootreiniger (gibt es im Zubehörhandel) waschen. Ganz wichtig: Das Schlauchboot danach sorgfältig ausspülen, damit weder Sand und Steinchen noch Muscheln zurückbleiben, die später die Bootshaut verletzen. Öl- oder Teerflecken entfernt man vorsichtig mit Spiritus oder einem Spezialreiniger aus dem Zubehörhandel. Einige Reiniger konservieren die Bootshaut gleich mit. Wenn nicht, muss man mit einem Schlauchbootwachs oder -versiegler nacharbeiten. Besitzt das Schlauchboot einen Feststoffrumpf, sollte auch der gründlich gereinigt und gewachst werden.

Bevor das Schlauchboot ins Winterlager kommt, muss es nach Schäden abgesucht werden. Kleinigkeiten repariert man selber, größere Sachen übernimmt der Fachmann. Schadhafte Holzteile werden mit Bootslack versiegelt, Me-



Schlauchbootpflege: mit milder Seifenlauge waschen, sorgfältig spülen und trockenlegen.

tallteile sprüht man mit Korrosionsspray ein. Wichtig: Innenteile der Ventile heraus-schrauben, mit Wasser reinigen, Dichtungen überprüfen und wenn nötig erneuern.

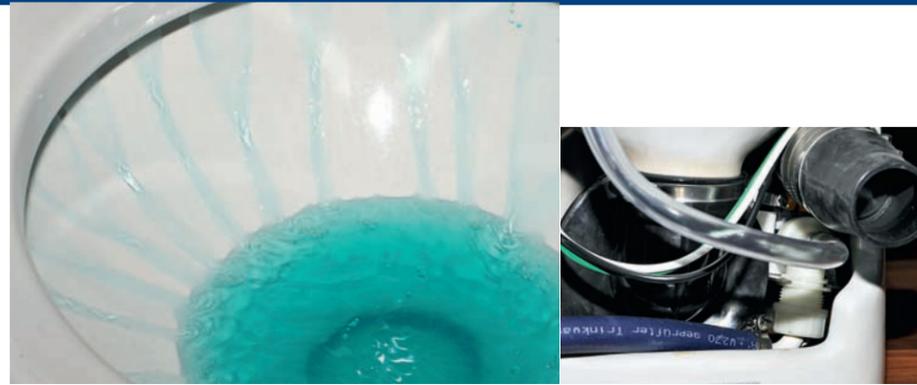
Als Aufbewahrungsort wählt man, sofern möglich, einen dunklen, trockenen und kühlen Raum, in dem das Boot ohne Einbauteile leicht aufgeblasen überwintern kann.

TAUWERK



Festmachertauwerk und Ankerleinen müssen nach der Saison von Salzkristallen, Staub und Sand befreit werden. Diese Partikel setzen sich zwischen die Fasern und zermürben das Tauwerk von innen her. Am einfachsten geht die Reinigung in der häuslichen Waschmaschine: Die Leinen in einen alten Kopfkissenbezug stecken und bei 30 Grad mit Feinwaschmittel im Schonwaschgang behandeln. Achtung! Bitte keine Weichspüler benutzen. Diese Waschzusätze machen aus ihren schönen, langen Festmachern kurze, dicke Kunstfaserwürste.

Auf Nummer sicher: zum Schutz gegen Frostschäden die Toilette und deren Druckwasserpumpe (Foto rechts) mit reichlich alkoholfreiem Frostschutzmittel befüllen.



SANITÄRANLAGEN Schüssel-Dienst

Weil Wasser bei Frost gefriert und Eis Leitungen und Geräte platzen lässt, ist die Sanitäranlage (Frischwasser und Fäkalien) im Winter besonders gefährdet. Grundsätzlich muss man alle Tanks und eventuell vorhandene Druckausgleichbehälter entwässern. Fäkalientanks spült man anschließend mit klarem Wasser durch. Dazu das WC-Becken mehrfach mit Wasser füllen und abpumpen. Danach den Fäkalientank wieder sorgfältig entleeren.

Um auch den letzten Rest Wasser aus der Anlage zu holen, die Schlauchleitungen an der tiefsten Stelle lösen und das Wasser ablaufen lassen. Wer einen Kompressor besitzt, sollte jetzt noch einmal alle Leitungen mit Druckluft durchpusten.

Dann kommen die Pumpen an die Reihe. Impellerpumpen der Druckwasseranlage öffnen und den Impeller ausbauen. Er wird mit Glycerin bestrichen und an einem trockenen Ort gelagert. Membranpumpen lässt man etwa eine Minute trockenlaufen und bestreicht anschließend die Gummi-Membrane mit Glycerin.

Hat man einen Warmwasserboiler, muss auch dieser entwässert werden. Dafür Kaltwasseranschluss öffnen und den Boiler über den Warmwasseraustritt belüften. Bei Boilern, die auch vom Motor beheizt werden, kann das Wasser im Kreislauf bleiben, vorausgesetzt der Motorkühlkreislauf ist mit ausreichend Frostschutzmittel versorgt. Einige Boiler besitzen Opferanoden, die

man regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf erneuern muss. Ob und wo sich Anoden befinden, steht im Handbuch des Boilers.

Chemietoiletten werden im Yachthafen oder auf dem Campingplatz an den gekennzeichneten Stellen entleert und anschließend gründlich gespült. Sauber und trocken können sie im Boot überwintern.

Elektrische Toiletten und Vakuumanlagen

Wer eine elektrische Toilette an Bord hat, muss vor dem Einwintern die Druckwasserseite der Anlage entleeren. Zwischen dem Magnetventil und dem Spülauslass steht sonst Wasser, das bei Frost Leitung und

Ventilgehäuse sprengen kann. Hierfür die Schellen am Druckschlauch lösen und leer laufen lassen. Abwasserseitig wird die Toilette mit reichlich Frostschutz befüllt. Achten Sie dabei auf die Aufschrift „alkoholfrei“. Der Alkohol greift nämlich Dichtungen und Manschetten aus Gummi an, die nach dem Winterschlaf umständlich ersetzt werden müssten.

TANKS

Lässt man den Sprit im Tank, oder entleert man ihn? Wenn die Versicherungsfrage keine Rolle spielt und die Winterlagerordnung keine besondere Klausel enthält, kann der Sprit im Tank bleiben. Sogenannte Kraftstoff-Additive leisten über die gesamte Saison und in der Winterpause Hilfe. Sie schützen vor Korrosion, verhindern das Altern von Kraftstoff und binden – was ganz wichtig ist – die Feuchtigkeit. Diese Zusätze füllt man in den Kraftstofftank noch bevor das Boot ins Winterlager kommt, damit sich das schützende Mittel (bei laufendem Motor) in der gesamten Kraftstoffanlage verteilen kann (siehe auch Kraftstoffsystem).

GASANLAGE

Eine besondere Wintereinlagerung, wie Brennerreinigung oder Tausch von Armaturen, entfällt bei Flüssiggasanlagen und -geräten. Es gibt hier keine Rußbildung oder direkte Abnutzung, trotzdem muss man einige Dinge prüfen und erledigen:

- Flüssiggasflasche von Bord nehmen und erst im Frühjahr zurückbringen.
- Druckregler äußerlich reinigen, auf Korrosion prüfen. Die älter als sechs Jahre oder verrostet sind, sollten aus Sicherheitsgründen erneuert werden.
- Anschlusschlauch (muss auch alle sechs Jahre erneuert werden!) auf Risse und Stahlrohrleitungen auf Rostbildung prüfen und eventuell erneuern. Befesti-



gungspunkte der Rohrleitungen sorgfältig prüfen.

An alle anderen Punkte muss der Fachmann ran: Es empfiehlt sich grundsätzlich, die gesamte Gasanlage von einem anerkannt (nach G 608) Sachkundigen alle zwei Jahre nach den „Technischen Regeln G 608“ für Boote überprüfen zu lassen. Gleiches gilt bei Änderungen an der Gasanlage oder für die Auswechslung von Geräten oder Leitungen.

HEIZUNG

In Warmwasserheizungen muss das Wasser mit ausreichend Gefrierschutzmittel gemischt sein oder abgelassen werden. An Warmluftheizungen, die mit Diesel oder Benzin betrieben werden, reinigt man den Kraftstofffilter oder erneuert ihn, die elektrischen Anschlüsse sind mit Kontaktspray zu behandeln. Soll die Dieselheizung über Winter in Betrieb bleiben, müssen ihr Tank und ihre Leitungen ausreichend mit Winterdiesel gefüllt sein, weil sonst die Paraffinausscheidung (Flocken) im Diesel die Heizung lahmlegt.



Trailer: Im Winterlager sollen Achsen und Reifen entlastet werden.

TRAILER

Es gibt viel zu tun ...

Bootstrailer müssen zwar alle zwei Jahre zum TÜV, trotzdem sollte man sie jedes Jahr vor dem Einwintern auf Herz und Nieren prüfen und sie nur technisch einwandfrei in den Winterschlaf schicken. Folgende Punkte sind dabei abzuarbeiten:

Trailer reinigen

An einem sauberen Trailer lässt es sich besser arbeiten, und Schäden werden nicht durch Schmutz verdeckt. Am besten fährt man zum Reinigen in eine Selbstbedienungswaschanlage mit Hochdruckreiniger.

Elektrische Anlage

Am einfachsten kann man die Elektrik prüfen, wenn das Zugauto angekuppelt ist. Defekte Birnen, Gläser oder Rückstrahler sollte man nach Möglichkeit gleich auswechseln und Stecker und Steckdose mit einem Kontaktspray einsprühen.

Anhängerkupplung

Ob sie verschlissen ist, prüft man im angekuppelten Zustand. Dazu den Zugwagen blockieren und den Trailer hin- und herbewegen. Ist Spiel spürbar, muss der Fachmann ran.

Schlinderdämpfer

Diese prüft man nach den Herstellerangaben laut Handbuch. Sind die Reibbeläge verschlis-

sen oder verölt, müssen sie auf jeden Fall ausgetauscht werden.

Korrosionsschäden

Bei Korrosionsschäden ist zu prüfen, ob auch Risse im Material vorhanden sind. Wenn ja, muss in einer Fachwerkstatt geschweißt werden. Sonst die beschädigten Stellen reinigen, mit Rostumwandler behandeln, grundieren und lackieren.

Reifen

Bei Trailerreifen spielt das Alter eine wesentliche Rolle. Nach spätestens acht Jahren sollten sie ausgetauscht werden, auch wenn das Profil noch gut ist. Sonderregel: Bei Trailern mit 100 km/h Zulassung schreibt der Gesetzgeber vor, dass die Reifen nicht älter als sechs Jahre sein dürfen. Das Herstellungsdatum steht verschlüsselt (1509 heißt zum Beispiel 15. Kalenderwoche 2009) auf der Reifenseitenwand. Im Zweifel hilft die Werkstatt beim Ablesen. Bevor der Trailer ins Winterlager kommt, sind die Reifen auf Schäden, Alterungsrisse und korrekten Luftdruck zu prüfen.

Stoßdämpfer

Am besten schaut man noch vor der Trailerreinigung nach, ob die Stoßdämpfer ölverschmiert sind. Wenn ja, müssen sie erneuert werden.

Seilwinde

Seil oder Gurt ganz ausziehen und auf Beschädigungen kontrollieren. Sind Schäden vorhanden, müssen zumindest die defekten Teile – bei alten Winden die gesamte Seilwinde – ausgetauscht werden.

Sliphilfe

Je nach Art der montierten Sliphilfe die Funktion prüfen. Wenn vorhanden, die Spindel reinigen und fetten. Bei Luft- rädern den Luftdruck kontrollieren.

Bugrad und Seitenstützen

Bei verstellbaren Seitenstützen und dem Bugrad die Spindel reinigen und neu fetten. Ist das Bugrad ein Lufttrad, den Luftdruck kontrollieren.

Auflagen und Kielrollen

Bevor das Boot fürs Winterlager aufgeladen wird, Auflagen und Kielrollen auf Beschädigungen und Leichtgängigkeit prüfen. Festsitzende Kielrollen gangbar machen oder bei größeren Schäden austauschen.

Achsen, Auflaufeinrichtung und Bremsseile

Ist der Trailer mit Drehstabfeder ausgerüstet (erkennbar an Schmiernippeln am Achsrohr), muss die Achse abgeschmiert werden. Gleiches gilt

für die Auflaufeinrichtung und, wenn vorhanden, auch für die Bremsseile.

Bremsen und Radlager

Moderne Radlager kann man nicht mehr nachstellen. Bei solchen völlig abgekapselten Lagern gehören Schäden in der Regel der Vergangenheit an. Wer einen älteren Bootsanhänger besitzt, prüft das Lagerspiel, das kaum spürbar sein darf, durch Wackeln am aufgebockten Rad. Ob Wasser in das Lager eingedrungen ist, erkennt man am milchigen Fett unter der Staubkappe. Letztere löst man vorsichtig mit einem breiten Schlitz-Schraubendreher oder einer Wasserpumpenzange (Lappen zwischen Kappe und Zange legen). Achtung: Reparaturarbeiten an Radlagern sollen grundsätzlich von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden.

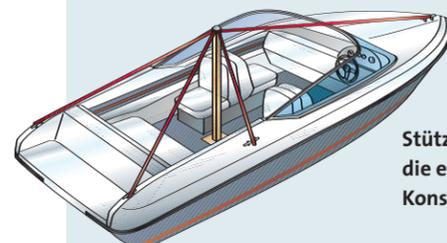
TÜV-Untersuchung

Trailer bis 3,5 t müssen alle zwei Jahre zum TÜV (Untersuchung § 29 StVZO). Man kann sowohl mit leerem als auch mit beladenem Bootsanhänger zur Untersuchung fahren. Bevor der Trailer ins Winterlager geht, prüft man, ob zum nächsten Saisonstart der TÜV-Termin nicht überzogen ist; sonst besser noch im Herbst hinfahren, damit die neue Saison ohne Verzögerung durch einen TÜV- oder Werkstatt-Besuch entspannt beginnen kann.

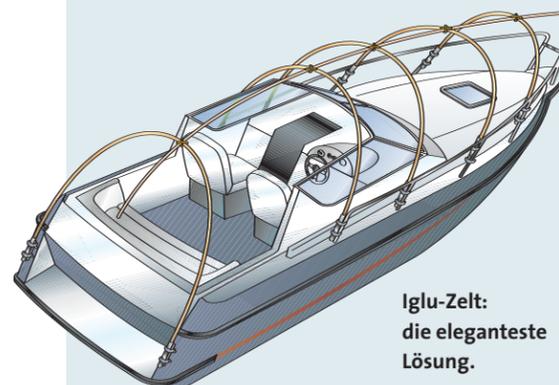
Abstellen

Im Winterlager sollte man den Trailer mit gelöster Handbremse aufbocken, um Achsen und Reifen zu entlasten. Dies ist gleichzeitig ein wirksamer Diebstahlschutz. Wer ganz auf Nummer sicher gehen will, montiert ein Kupplungsschloss oder baut die Räder komplett ab und lagert sie zu Hause in der Garage.

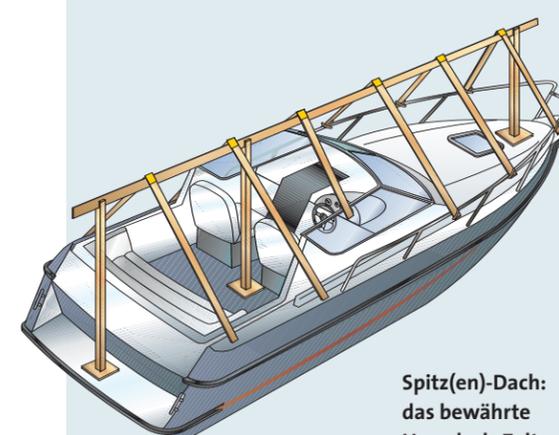
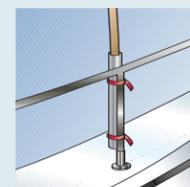
ABPLANEN



Stütze und Seil: die einfachste Konstruktion.



Iglu-Zelt: die eleganteste Lösung.



Spitz(en)-Dach: das bewährte Hausdach-Zelt.



DIREKTEN KONTAKT VERMEIDEN

Beim Abplanen ist darauf zu achten, dass der Schutzüberzug nicht direkt auf dem Bootkörper aufliegt, sondern genügend Platz für die Luftzirkulation bleibt. Um dem Wind kein Angriffsziel zu bieten, darf die Abdeckung aber auch nicht zu lose über dem Boot befestigt sein. Bei der Lagerung unter freiem Himmel ist die Abdeckung möglichst steil anzubringen, damit Regen und Schnee abgleiten und nicht ins Boot eindringen können oder als gefrorener Ballast Risse und Löcher in den Abdeckungen verursachen. Überwintert das Boot dagegen in einer Lagerhalle, muss es gegen Staub geschützt werden. Hier reicht eine flache Konstruktion mit einer Folienplane mit Ösen, die es in unterschiedlichen Größen in Bootszubehörläden gibt. An den Ösen befestigt man etwa 1 m lange Tampen, mit denen die Folie befestigt und gespannt wird. Praktisch: Ans freie Ende kleine Sandsäcke binden, so bleibt die Plane optimal gespannt.

Selbst ist der Mann: Der Vermieter haftet in den seltensten Fällen.



VERSICHERUNG

Winterlagertauglich oder nicht?

„Yacht im Winterlager ausgebrannt“, „Bootsinventar oder Außenborder gestohlen“, „Schaden durch unsachgemäßes Aufpallen“, „Rumpf beim Rangieren vermackt“ – so oder ähnlich lauten die Probleme, zu denen uns unsere Leser alljährlich um Rat fragen.

Häufig liegt der Schadens Eintritt schon etwas länger zurück, und niemand hat daran gedacht, die notwendigen Beweise zu sichern, um die von Versicherungssachbearbeitern und Rechtsanwälten gestellten Fragen beantworten zu können. Welcher juristische Laie

weiß schon, welche Beweise wie zu sichern sind?

Komplikationen eröffnen sich dem Betroffenen unter anderem dann, wenn der Schadensverursacher nicht zu ermitteln ist oder wenn die beschädigte Sache bereits vorgeschädigt war. In Bezug auf die Haftung des Winterlagerbetreibers scheitern Ersatzansprüche des Geschädigten meist an Klauseln im Einlagerungsvertrag, wonach die Haftung des Betriebes und seiner Mitarbeiter für leichte Fahrlässigkeit ausdrücklich ausgeschlossen ist. Häufig sieht sich der Ge-

schädigte auch dem Einwand des Schadensverantwortlichen, dessen Haftpflichtversicherung oder dem Einwand der eigenen Kaskoversicherung ausgesetzt, ihm, dem Geschädigten, stünden aufgrund eigenen Fehlverhaltens keine Zahlungsbeziehungsweise Leistungsansprüche zu.

Selbst nach erfolgter Schadenregulierung kann es noch zum Streit darüber kommen, ob beziehungsweise dass die reparierte Yacht nicht mehr diejenige ist, die sie einmal war (Stichwort: „objektive“ Wertminderung, beispielsweise im

Falle von Farbabweichungen). Anlass für rechtliche Auseinandersetzungen zwischen Geschädigten und Versicherungen bieten immer wieder unterschiedliche Vorstellungen über die Höhe der schadenbedingten Wertminderung, und zwar insbesondere dann, wenn die Yacht nach dem Schadenfall verkauft werden soll und der vom beauftragten Sachverständigen bezifferte Marktwert in der Praxis nicht annähernd erzielt werden kann.

Verdeckte Pflichten: Lesen Sie zwischen den Zeilen.

Um sich nicht dem Risiko auszusetzen, auf dem im Winterlager entstandenen Schaden sitzenzubleiben, kommt – als Vorbeugungsmaßnahme – der Abschluss einer (Wassersport-) Kaskoversicherung in Betracht. Bei der Auswahl der „richtigen“ Versicherung gilt die volle Aufmerksamkeit nicht nur dem Versicherungsnehmer im Versicherungsvertrag ausdrücklich, sondern auch den zwischen den Zeilen zu lesenden „verdeckt“ auferlegten Verhaltenspflichten („Obliegenheiten“). Diese Pflichten beginnen in der Regel bereits beim Ausfüllen des Versicherungsvertrags und enden teilweise erst nach der Beendigung des

Versicherungsverhältnisses. Winterlagerfeindliche „Versicherungsfallen“ in den Kaskobedingungen finden sich häufig in den Klauseln zur Diebstahlsicherung (beispielsweise Trailersicherung, Sicherung – oder gar „Entfernung“ – von Ausrüstungsgegenständen, insbesondere des Hilfsmotors) und in „Benzinklauseln“ (Vorgabe des Versicherers, Kraftstofftanks vor der Einlagerung vollständig zu entleeren und Gasflaschen zu entfernen). Aufgrund entsprechender Vertragsklauseln kann der Versicherungsschutz auch selbst dann entfallen, wenn der Versicherungsnehmer keine Obliegenheit verletzt hat (beispielsweise im Falle des Haftungsausschlusses für Schäden durch Vandalismus oder Schwelbrand). Immer wieder Anlass für Diskussionen mit Versicherern bieten schließlich die Fälle, in denen Brandschäden auf Elektrogeräte (Heizlüfter, Bordelektrik usw.) zurückzuführen sind.

Fazit: Rechtzeitig vor der Verbringung der Yacht ins Winterlager sollte der Eigner prüfen, ob und inwieweit sein Versicherungsschutz „winterlagertauglich“ ist. Dabei sind auch die Haftungsausschlüsse des Winterlagerbetreibers zu berücksichtigen. Schon im Vorfeld sollte der Eigner überdenken, welche Schadenrisiken in seinem Fall tatsächlich bestehen und in welcher Weise ihrer Verwirklichung durch geeignete Vorsorgemaßnahmen entgegen gewirkt werden kann. Ist es schließlich zum Schadenfall gekommen: systematisch vorgehen, das heißt zunächst die Beweise sichern, besondere Sorgfalt der Schadenaufnahme (und gegebenenfalls Schadenmeldung) widmen und – im Falle erkannter Sach- oder Rechtsprobleme – rechtzeitig Fachleute um Rat fragen.

SICHERHEIT

RETTUNGSWESTEN UND RETTUNGSINSELN

Wie man automatisch aufblasbare Rettungsinseln und -westen am besten über den Winter bringt, hängt vom Winterlager ab. Nur wenn das Boot in einer beheizten Halle steht, kann man beides getrost an Bord lassen. Wird's in der Halle oder im Freien kalt, empfiehlt es sich, die „Retter“ mit nach Hause zu nehmen und dort trocken und frostfrei zu lagern. Müssen Insel und Westen ohnehin zur Wartung (eine Art TÜV-Plakette gibt darüber Auskunft), bringt man sie zu einer autorisierten Wartungsstation. Übrigens bieten einige Stationen an, die Inseln ins Winterlager zu nehmen und sie zur neuen Saison gewartet an den Bootseigner zurückzugeben.



Kontrolle ist besser: Eine Art TÜV-Plakette gibt Auskunft über den nächsten Wartungstermin.

SIGNALMITTEL

Pyrotechnische Seenotsignalmittel müssen kühl und trocken gelagert und dem Zugriff Unbefugter entzogen sein. Signalpistolen gehören gemäß Waffengesetz in der Winterpause zu Hause in ein Behältnis der Sicherheitsstufe B (doppelwandiger Stahlschrank mit mindestens 220 kg Gewicht oder fest im Mauerwerk verankert). Die passende Munition darf aber nicht mit in diesem Schrank überwintern, sondern benötigt ihren eigenen Stahlschrank mit Schwenkriegelschloss. Übrige Signalmittel, wie die Handfackel oder Signalarakete, dürfen, wenn sicher verwahrt, zwar an Bord bleiben, wir empfehlen jedoch, auch diese zu Hause in einem abschließbaren Stahlschrank zu lagern. Und schauen Sie vor dem Einwintern auf das Verfallsdatum: überlagerte Seenotsignale über den Fachhandel zurückgeben – keinesfalls als Feuerwerkskörper verwenden!



Hinter Schloss und Riegel: Signalpistolen müssen die Winterpause im Stahlschrank „absitzen“.

FOTOS: HANS-GÜNTER KIESEL (10), TORSTEN MOENCH (2), ROLF NOBEL (1), MORTEN STRAUCH (5), ZEICHNUNGEN: MARC ANDRÉ BERGMANN