

Bodensee, wo es rund um den See Werkstätten gibt, kann es bei der Vielfalt an Kerzen vorkommen, dass die notwendige Kerze nicht auf Lager ist.

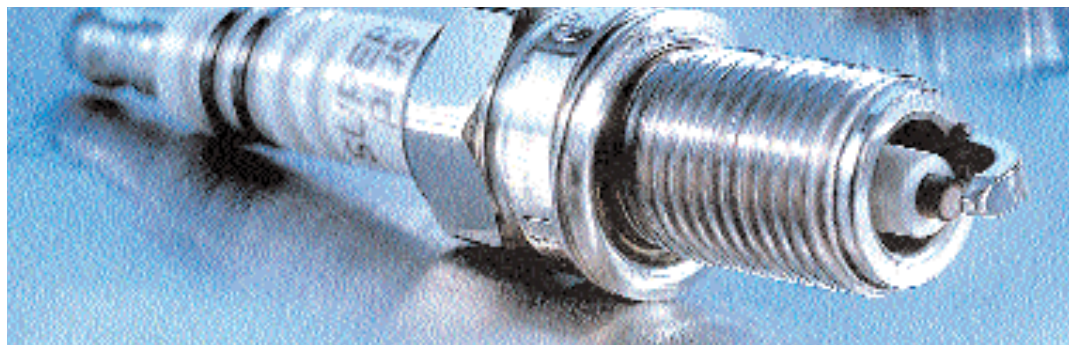
Falscher Elektrodenabstand kann den Rundlauf des Motors beeinträchtigen. Man kann den Elektrodenabstand auch unter Benutzung einer Fühlerlehre auf das rechte Maß biegen. Der Elektrodenabstand ändert sich durch die Abnutzung der Zündkerze und sollte während der Lebensdauer einer Zündkerze öfters kontrolliert und nachgestellt werden, wenn man die Kerzen nicht wechseln will.

Läuft der Motor nach dem Kerzenaustausch immer noch nicht, dann kann man mit Bordmitteln zumindest noch prüfen, ob überhaupt ein Zündfunke da ist. Dazu hält man die Kerze, die im Schuh steckt an den Motor und zieht am Startseil. Springt ein blauer Funke zwischen den Elektroden der Kerze über, ist die Kerze in Ordnung und sollte auch im Zylinder zünden. Bei Kerzen mit Flächenelektrode springt der Funke von der zentralen Elektrode zum Kerzenrand. Dieser Test ist aber nicht grundsätzlich für alle Motoren zu empfehlen und auf kleine Aussenborder zu beschränken. Manche Hersteller raten wohl auch davon ab.

Aufschluss über den Zustand einer Zündkerze geben bei konventionellen Kerzen auch der Elektrodenabstand, der typischerweise bei 0,75 mm liegen sollte.

Die Farbe der Kerze kann wichtige Aufschlüsse geben: Ein gut funktionierende Kerze hat eine hellbraune oder graue Verfärbung an der keramischen Isolation der zentralen Elektrode und eine schwarze Verfärbung an der Metallbasis. Die Masselektrode sollte hellbraune bis graue Verfärbung aufweisen.

Ist die Elektrode der Zündkerze feucht und auch noch sehr schwarz, ist das ein Zeichen für falsche Einstellung des Motors. Diese Verfärbung kann aber auch das Resultat von zu langsamen



Regelmässiger Wechsel der Zündkerze spart viel Ärger. Doch es muss die Richtige sein.



Wasserabscheider: manchmal am Motor, manchmal im Boot, bei kleinen Aussenborder gar nicht vorhanden.

Fahren oder Leerlaufbetrieb sein.

Läuft der Motor immer noch nicht, können sie allenfalls noch die Zündkabel auf Defekte überprüfen. Manchmal kommen auch Kontaktprobleme am Stecker der Zündspule vor. Weitere Fehlersuche sollten sie der Fachwerkstatt überlassen.

Motoren über sechs PS haben häufig eine Lichtspule mit nachgeschaltetem Gleichrichter und Starteranlage. Deren Kernstück ist ein Akku, der natürlich intakt sein sollte. Eine permanent leere Batterie kann aber auch auf einen Defekt der Batterieladeanlage hinweisen.

Hat man ein Voltmeter an Bord, lässt sich relativ einfach feststellen ob die Ladeanlage funktioniert. Dazu schalten man alle Verbraucher aus. Dann schaltet man die Zündung ein und notiert sich die Spannung. Startet man den Motor, dann sollte die Spannung bei rund 2000 Touren um 1 bis 3 Volt ansteigen. Ist das nicht der Fall, funktioniert die Batterieladeanlage nicht. Liegt der Wert bei mehr als 3,5 Volt, ist der Regler defekt. Die Batterie wird überladen, der Regler muss ausge-

tauscht werden. Insgesamt darf die Batteriespannung nie mehr als 14,4 Volt betragen. Dann beginnt sie zu gassen und wird beschädigt.

Bei geregelten Anlagen schaltet man bei 2000 Touren verschiedene Verbraucher ein, dann sollte die Spannung abfallen, allerdings über der Regelspannung bleiben.

Weitere Fehler können der Gleichrichter oder der Elektrostarter verursachen, ebenso der Leerlaufsicherheitsschalter, der verhindert, dass der Motor gestartet wird, wenn er nicht im Leerlauf ist.

Kleinere Aussenborder sind mit einem Handstartseil ausgerüstet. Das kann nach häufigem Gebrauch reissen oder die Aufwickelfeder geht kaputt. In den meisten Fällen kann man noch einen Start mit einem Notstartseil schaffen, das vielen Aussenborder neben dem Handbuch beige packt ist. Oder man bastelt sich eins aus einer Schot. Das Seil wird um die Scheibe gewickelt (Uhrzeigersinn) und mit Glück bekommt man den Motor zum Laufen. Das spätere Auswechseln des Seils ist Tüftelarbeit und sollte einer Fachwerkstatt überlassen werden.

Ausfälle werden beim Aussenborder häufig auch durch deren externe Tanks verursacht. Die tragbaren Tanks sind nämlich mit einem Kraftstofffilter ausgerüstet. Er befindet sich im Tank. Man kann ihn kontrollieren, indem man die Platte mit der Schlauchbefestigung heraus schraubt. Ersatzfilter oder eine Ersatzdichtung bekommt man über die Motorenvertretung.

Bei hektischen Anlegemännern mit einem abrupten Umschalten von Vorwärts auf den Rückwärtsgang oder

bei einer Grundberührung kann es passieren, dass der Scherstift abbricht, den es bei kleineren und älteren Motoren gibt. Diese „Sollbruchstelle“ soll verhindern, dass Welle und Motor geschädigt wird. Der Motor dreht dann zwar noch, die Schraube hat aber keine Wirkung mehr. Der Scherstift befindet sich oft hinter der Schraube. Meist kann er relativ einfach und schnell ausgetauscht werden, sofern man einen Ersatzstift dabei hat. Je nach Prinzip wird der Propeller abgenommen und dann mit einem neuen Scherstift wieder aufgesetzt.

Eine ganze Reihe von Motoren sind zudem mit einem Wasserabscheider ausgerüstet. Häufig ist er am Motor montiert. Dies gewährleistet, dass der Wasserabscheider immer in Betrieb ist. Er sollte einmal im Jahr kontrolliert werden. Ist er einmal voll Wasser, sollte er ausgetauscht werden. Ansonsten ist ein Wasserabscheider im Boot montiert.

Hier wurden nur einige Punkte aufgeführt, die für die regelmässige Wartung und Kontrolle wichtig sind. Vieles erledigt sich von selber, wenn man den Motor regelmässig in einem Fachbetrieb warten lässt. Einige Aspekte muss jeder Skipper immer selber im Auge behalten. Weiterreichende Arbeiten am Motor oder Reparaturen erfordern entsprechende Sachkenntnis - und häufig auch Spezialwerkzeug oder ein teures Werkstattbuch, wo alle Details eines Motors beschrieben sind.



