

Sicherheitshinweis für aktive Bootsfreunde –Elektro–



Dieser Beitrag wurde von mir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die Tipps beruhen auf eigene Erfahrungen und Ausbildungen. Ansprüche hieraus können nicht gestellt werden.

Information unter: schlauchbootfahren@online.de

Sicherheitshinweis für aktive Bootsfreunde -Elektro

Hallo Bootsfreunde,

wenn auch die Gefahr beim Schlauchboot kleiner ist, würde ich gerne auf eine Sache hier aufmerksam machen.

Vor Tagen viel mir ein Freizeitkapitän auf, der an seiner Stahlyacht arbeitete. Er hat aus seinem Haus über eine Strecke von rund 150 m mehrere Verlängerungsleitungen bis zu seiner Yacht verlegt. Er benötigte den Strom für ein Heizgerät und für Schleifarbeiten an seinem Metallaufbauten. Dazu nutzte er Leitungsroller mit 50 m langem Kabel in 1,5 Quadrat. Die letzten 5 m wurden mit einer einfachen Verlängerungsleitung überbrückt. Also eigentlich ein ganz normaler und täglicher Ablauf.

Was passiert wenn der Freizeitkapitän einen Kurzschluß mit der „Flex“ in seiner Verlängerungsleitung verursacht ? Man würde sagen die Sicherung fliegt oder der Automat löst aus.

Das ist aber nicht unbedingt der Fall. Für das Auslösen eines 16 A Sicherungsautomaten muß ein Kurzschlussstrom von 80 Ampere fließen, damit der Automat in einer bestimmte Zeit auslöst. Bei 150 m in 1,5 Quadrat würden aber rechnerisch nur 66 Ampere bei einem Kurzschluß zum Fließen kommen. Sprich die Sicherung würde nicht rechtzeitig auslösen, sondern es würde warm, warm.....

Bei solchen Längen sollte man Leitungsroller mit 2,5 Quadrat nutzen. Hier würde ein Kurzschlussstrom von 109 Ampere fließen und zum sichern Abschalten des Automaten führen.

Des weiteren fiel mir auf, dass der fleißige Restaurator ohne elektrischen Personenschutz seine Arbeit verrichtete. Er nutze eine Steckdose ohne 30 mA Fehlerstromschutzschalter (früher auch FI, heute RCD genannt). Das heißt durch einen Defekt an seinen Leitungen könnte er sein Metallboot unter Spannung setzen und es könnte bei ihm zu einer Körperdurchströmung erfolgen. Daraus könnte Herzkammerflimmern, Herzstillstand und dann der Tod erfolgen.

Eine Lösung könnte ein PRCD-S sein. Dieser wird in die Speisesteckdose gesteckt. Er kontrolliert selbstständig, ob ein ausreichender Schutzleiter vorhanden ist und würde im Falle eines Fehlerstromes die Spannung unterbrechen. Übrigens wer die elektrischen Anlagen in Yachthäfen und auf Campingplätzen nicht traut, kann hiermit auch einen Schutz gewährleisten. Ein PRCD-S lässt sich nur einschalten, wenn ein ausreichender Schutzleiter vorhanden ist und unterbricht im Falle eines Fehlerstromes die Stromzuführung zum Schutze der Betreiber.

Auch bei den kleinen Ersatzstromerzeuger besteht eine nicht unbedingt bekannte Gefahr. Besteht zwischen zwei Verbrauchern ein gegenseitiger Fehler. Am Verbraucher 1 liegt der L1(Phase) am Gehäuse und bei Verbraucher 2 der N (Nullleiter, Mittelpunktsleiter) am Gehäuse, kann es bei einer Berührung von zwei Personen zu einem Stromfluss über das Erdreich kommen und dadurch eine Körperströmung entstehen. Viele Hersteller schreiben deshalb die Nutzung von nur einem Verbraucher vor, um dieses Risiko zu senken.

Der Freizeitkapitän ließ sich gottseidank überzeugen.

Gruß Hans