

Martins Plexiboot

■ Autor Stefan Schmitz



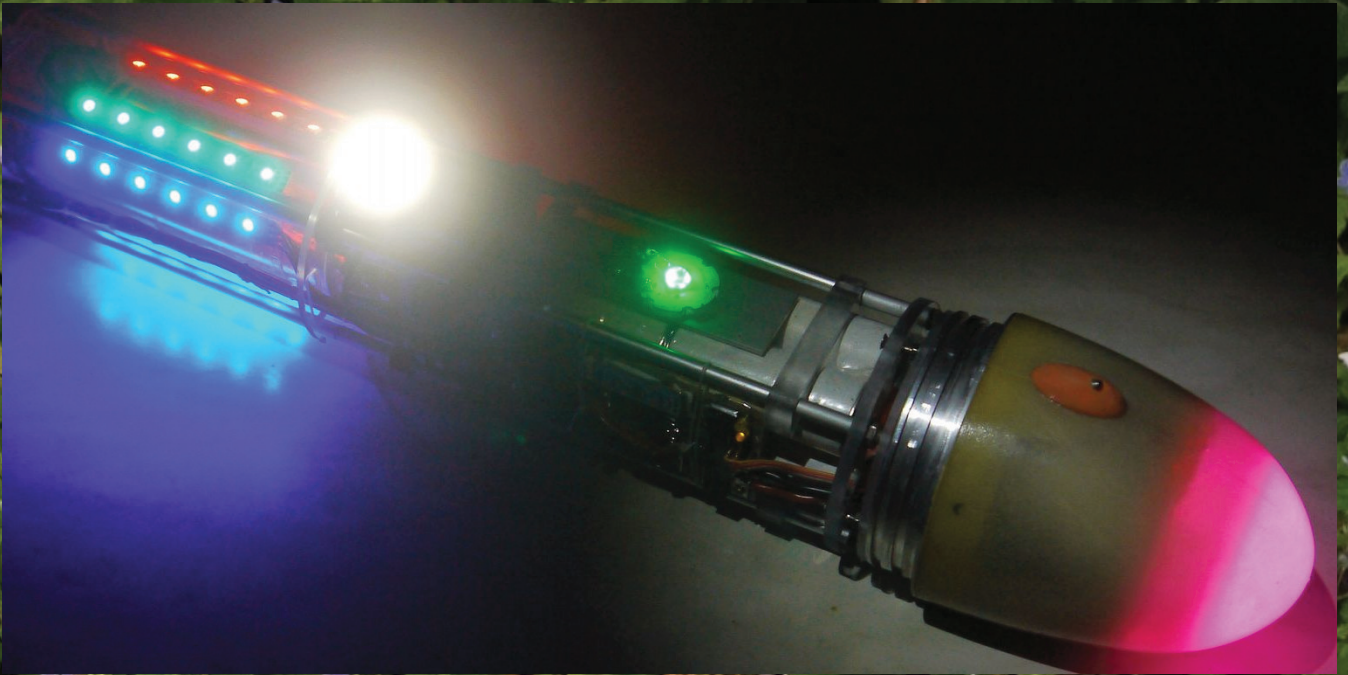
Vor einigen Jahren konnte ich sehr günstig an Teile für ein Plexiglasboot kommen. Da ich selbst keine Verwendung dafür hatte, die Teile aber zu schade zum rumliegen sind, habe ich Martin Baumgärtner versprochen, ein Boot für ihn daraus zu bauen. Martin steht auf Lichteffekte, leider passen diese nicht immer zu dem Bootstyp, in dem sie eingebaut wurden. Das Plexiboot würde hervorragend passen, also nichts wie ran an den Speck!

Die Teile, welche ich bekommen habe, bestanden aus einem GFK Bug, ein GFK Heck und einem, vom Aussendurchmesser her passenden Plexiglasrohr. Einen Bauplan als solchen gab es nicht, ich konnte mich allerdings grob am Plexiboot von Cord Schröder orientieren. Zuerst einmal wurden zwei Verschlussringe aus Aluminium gedreht. Da kein Bajonettverschluss eingesetzt werden konnte, wurde ein einfacher Steckverschluss hergestellt. Der Steckverschluss besitzt 2 Nuten, die vor der Nut sollte ursprünglich an zwei gegenüberliegenden Stellen durchbrochen werden, um einen einfachen Bajonettverschluss zu realisieren. Dies wurde aber zum Schluss des Projektes hin doch nicht realisiert.

Der Tauchtank wurde ebenfalls aus einem Plexiglasrohr mit 50 mm Innendurchmesser hergestellt. Boden und Deckel wurden schnell aus 10 mm Makrolon gedreht, ebenfalls der Kolben. Als Dichtelement kam wie bei meinen anderen Kolbentanks auch, ein Airzetring zum Einsatz. Beim Antrieb habe ich einen präzisen ESCAP Glockenankermotor nebst Linearantrieb montiert. Die-

ser Antrieb vereinfacht Einiges, allerdings habe ich nur noch sehr wenige dieser Antriebe über und bin entsprechend sparsam damit. Schade, dass die Quelle nichts mehr hergibt... Komplettiert wird das Ganze durch zwei Endschalter. Eine proportionale Regelung mit Magneten lässt sich leider aufgrund der mangelnden Montagefläche für die Magneten nicht realisieren. Schade, das wärs noch gewesen. So konnte lediglich eine einfache 2 Kanal Steuerung verbaut werden.

Der Antriebsmotor ist ein flacher Brushlessmotor chinesischer Provenienz mit grossem Durchmesser. Er ist über eine Hochlastkupplung mit der wasserdichten Welle verbunden und hängt in einem gefrästen GFK-Ring, der im Heck eingeklebt ist. Nach lösen von 4 Schrauben kann der Motor entfernt werden, die Welle verbleibt entgegen meiner üblichen Bauweise im Boot. Der ursprünglich von Martin ausgewählte Drehzahlsteller stellte sich allerdings als nicht brauchbar heraus und wurde kurzerhand durch einen Drehzahlsteller mit SimonK Software ersetzt. Dieser Drehzahlsteller ist ein modifi-



zierter Billigsteller, der über eine neue Firmware ein deutlich besseres Umpolverhalten hat als der originale Drehzahlsteller. In einem früheren SONAR Heft wurde darüber bereits ausgiebig berichtet.

Zur Ansteuerung der Ruder sind 4 separate Servos eingebaut. Diese sind in einer Halterung aus Makrolon verschraubt, die auf das Technikgerüst gesteckt wird. Das Konstrukt ergibt e i n e

kompakte Einheit, die komplett entnommen werden kann. Die Ruder selbst sind aus 10 mm Makrolon in Form gefräst und liebevoll von Hand am Bandschleifer profiliert.

Heute würde ich die auf dem 3D Drucker drucken, aber diese Teile entstanden vor meinem 3D Drucker. Die Abdichtung der Ruderwellen findet in den Messinglagerhülsen statt und wird über O-Ringe realisiert, für die Nut eingestochen wurde. Sollten die O-Ringe irgendwann mal undicht werden, können die sehr einfach ausgetauscht werden. Im Gegensatz zu den Ur-Plexibooten, welche meist eine Ruderanordnung mit Tiefenruder und Kortdüse haben, habe ich in Martins Boot auf eine X-Ruder Anordnung gesetzt. Die Servos werden über ein U-Control angesteuert. Dieser Baustein ist in diesem Boot im Grunde ein sehr komfortabler Mischer, der eine separate Einstellung aller Servos zulässt. Natürlich hätte auch ein einfacher X-Mischer





gereicht, aber Martin mag solche Spielsachen. Die Lageregelung wird auf den Mischer zugeschaltet. Sämtliche Parameter wie Endstellung, Mittelstellung, Mischverhältnis uswuf. sind an

einem kleinen Display einstellbar. Ideal, wenn man eine einfache Funke ohne Mikrokontroller hat. In Martins Fall ist es eine betagte Becker aus dem Jahre 1976. Obwohl die Anlage nun

