



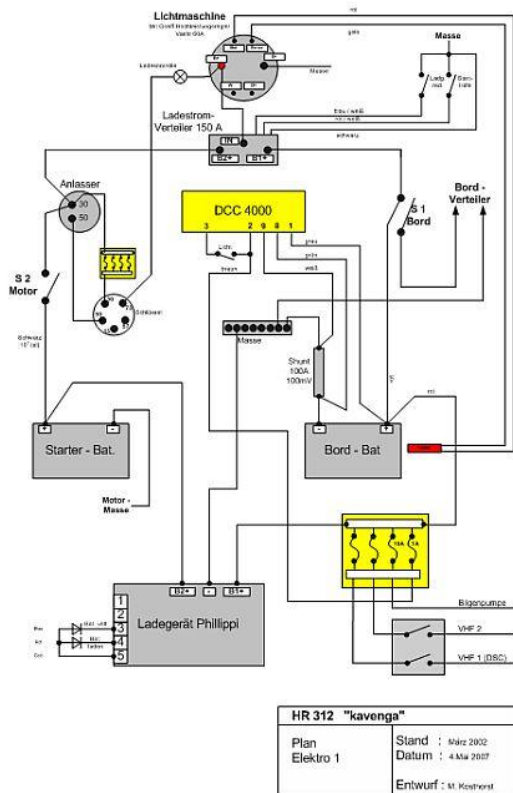
Elektrik rund um den Motor

Der in den Schiffspapieren vorhandene Plan für die Motorverkabelung war unzureichend und falsch, weil der Zustand, in dem das Schiff und Motor ausgeliefert wurde, hatte sich lange überholt und der Plan war meines Erachtens auch nicht so aussagekräftig, wie ich es mir in einem Fehlerfall gewünscht hätte.

Außerdem war da ja noch die Theorie mit den Spickzetteln wie früher in der Schule. Hatte man einen Spickzettel - in diesem Fall ein Verkabelungsplan – erst mal selbst erstellt, so hatte man sich zwangsläufig so viel damit beschäftigt, dass man das Thema schon fast beherrschte.

Bei mir war es so, dass ich, nachdem ich mich mit dem Thema auseinandergesetzt hatte und den Plan nach vielen Versuchen (wo zeichnet man was hin, damit es übersichtlich bleibt) zu zeichnen endlich eine Reinversion vorliegen hatte, viele Zusammenhänge viel besser verstand.

Angefangen von den Stromquellen, der Lichtmaschine mit den vielen geheimnisvollen Anschlüssen und dem Ladegerät, über Anlasser, Schlüsselschalter bis hin zu den Akkus sollte alles im richtigen Zusammenhang dargestellt werden.



Die fertigen Zeichnungen sind allesamt im Format DinA4 und liegen an Bord in einer Folie einlaminiert bereit.

Mit integriert bei mir an Bord ist ein Power-Management System (DC 4000) Hier kann ich jederzeit die Restkapazität der Bordbatterie abrufen oder mir die Spannung anzeigen lassen. Wahlweise ist auch der momentane Verbrauch in A (Ampere) möglich.

Beim Ladestromverteiler handelt es sich um eine elektronische Variante des Diodenverteilers. Dioden bewirken, dass ein Strom nur in eine Richtung (Batterie laden) fließen kann. Dadurch verhindert man, dass sich Batterien (die sonst parallel geschaltet wären) gegenseitig entladen.

Der kleine Vorteil des elektronischen Ladeverteilers gegenüber einer Diodentrennung ist aber auch der, dass kein Spannungsabfall von 0,7 V, wie bei den Dioden erfolgt. Damit steht stets die volle Ladespannung an den Akkus zur Verfügung. Die Batterie wird voller geladen und somit die Kapazität besser genutzt.

Ein weiterer Vorteil, im Notfall können Starterbatterie und Bordbatterie kurzfristig mit einem kleinen Druckschalter parallel geschlossen (in der Zeichnung oben rechts ist der Schalter „Starthilfe“ dargestellt) werden. Damit steht kurzzeitig eine höhere Kapazität zum Starten des Motors zur Verfügung. Dieses sollte man aber nur nutzen, wenn die Starterbatterie mal etwas schwach sein sollte. Deshalb auch ein Druckschalter, der, wenn man ihn wieder loslässt, die Batterien wieder trennt, damit nicht versehentlich die Batterien dauerhaft parallel geschaltet bleiben.

Der zweite Schalter daneben „Ladung reduzieren“ ist für lange Motorfahrten interessant. Der von der Lichtmaschine gelieferte Strom wird im Prinzip vom Ladezustand der Bordbatterie geregelt. Der für die Starterbatterie gelieferte Strom ist hingegen konstant und unreguliert. Damit bei längeren Motorfahrten die oft viel schneller geladene Starterbatterie nicht überladen wird, wird durch den Schalter die Ladespannung auf eine Erhaltungsladung reduziert.



Um die Zeichnungen übersichtlich zu halten, gibt es für den Motorbereich noch eine 2. Zeichnung. Diese behandelt das Schalt- und Schlüsselpanel des Motors sowie die Verbindungen zum Anlasser, zur Lichtmaschine und zur Starterbatterie.

Ein Fachmann mag angesichts der ungenormten Zeichen, Striche und Bezeichnungen in den Skizzen die Nase rümpfen. Sicher habe ich viele Normen und Vorschriften dabei verletzt.

Aber mit den Normen und Vorschriften verhält es sich m. E. so, für den Nichtfachmann sorgen sie für Unverständnis. (und wenn ich an die Steuergesetze und Vorschriften denke, sind oft auch Fachleute überfordert)

Für mich war wichtig, dass ich diese Zeichnungen verstehe und deuten kann. Was nützt mir eine Zeichnung mit Symbolen, die ich aber erst nachschlagen muß um zu wissen, was sie darstellen.

Wenn ich für die Lichtmaschine das Zeichen oder das Symbol für einen Generator eingesetzt hätte, hätten viele (und ich nach einiger Zeit auch nicht mehr) nicht gewusst, was es darstellt. Die Kombination aus Kreis und Beschriftung lässt aber wenig Zweifel aufkommen.

Ich behaupte jetzt einmal, jeder von Euch könnte, nachdem er sich ein wenig damit beschäftigt hat, mit so einer Zeichnung klarkommen. Zumindest würde sie ihm das Thema ein wenig näher bringen.

Ich auf jeden Fall habe mit dieser Art der Zeichnung gute Erfahrung gesammelt und werde dabei bleiben.

Die Wartung und Pflege der Motorelektrik beschränkt sich auf ein Minimum. Von Zeit zu Zeit, auf jeden Fall im Herbst vor der Einwinterung sprühe ich alle Kontakte mit W40 ein. Das vertreibt die Feuchtigkeit und verhindert die Korrosion.

