



Abbildung 3-6: Veränderungen an der MSA 160 C – Gehäuse

Unter dem Gehäuse des Akkupacks befindet sich die Motorelektronik, die für die Einbindung an das RCP-RCP-System keinen Mikrocontroller enthält. Hierfür sind die wichtigsten Anschlüsse, welche die für den Mikrocontroller vorgesehen sind, sind auf einer zusätzlichen Platine angebracht. Einige Signale des Gate-Treibers; sowie die Signale für die Strom- und Spannungserfassung; sind ebenfalls auf dieser hier angebracht. Die Strom- und Spannungssignale werden jeweils über einen LAN-LAN-Kabel herausgeführt. Die Signale vom des Mikrocontrollers (Steuersignale) und die vom des Gate-Treibers sind mit der MicroAutoBox über ein Flachbandkabel mit der MicroAutoBox verbunden. Abbildung 3-7 zeigt die modifizierte Motorelektronik.

Wie sich während dieser Arbeit gezeigt hat, die ist die modifizierte abgewandelte Motorelektronik ist derzeit noch sehr stör anfällig, wie sich während dieser Arbeit gezeigt hat, wodurch es zu einigen Ausfällen und Zerstörungen bei der Motorelektronik kam gekommen ist geführt hat. Aufgrund der Verdrahtung haben sich während der Inbetriebnahme einige Leitungen gelöst, wodurch verfälschte Steuer- und Hallsignale übermittelt werden wurden. Dies führte in einigen Fällen dazu, dass teilweise die Phasen falsch angesteuert wurden und aufgrund dessen die dadurch entstandenen hohen Stromspitzen zerstörten die MOSFET-s und sowie andere Bauteile zerstörten. Ein weiterer Grund für den Ausfall der Motorelektronik, kam aufgrund lag in der ihrer Modifizierung. Das Anlöten der einzelnen Drähte an den Gate-Treiber (Abbildung 3-7 links unten) führte in einigen Fällen zur Überhitzung und Zerstörung des Bauteils und somit der gesamten Motorelektronik.

Derzeit wird an einer besseren Anbindung der Motorelektronik an die MicroAutoBox gearbeitet. Ziel ist hierbei, eine Platine zu entwickeln, in der die Motorelektronik ohne Mikrocontroller gesteckt werden kann und somit auf die Verdrahtung verzichten verzichten werden kann zu können. Außerdem sollen in

Kommentiert [bpl5]: „Welche“ etc. als Relativpronomen sollte sehr sparsam eingesetzt werden. Stilistisch besser – und vor allem lesbarer – ist das einfache Relativpronomen „der/die“ etc.

Kommentiert [bpl6]: Das Wichtigste immer zuerst. So erfasst der Leser den Sinngehalt eines Satzes viel schneller.

Kommentiert [bpl7]: Im nächsten Satz wird „zeigen“ verwendet, deshalb verwenden wir hier „verdeutlichen“ und drücken damit gleichzeitig noch eine Verstärkung aus.

Kommentiert [bpl8]: Harmonischer Übergang statt Aneinanderreihung von Fakten

Kommentiert [bpl9]: „modifiziert“ wurde bereits im letzten Satz verwandt

Kommentiert [bpl10]: Die unglückliche Formulierung „... wodurch es ... kam“ haben wir durch eine stilistisch schöne Alternative ersetzt. Sie drückt auch den Sachverhalt klarer aus.

Kommentiert [bpl11]: Hier schaffen wir wieder einen flüssigen und harmonischen Übergang.

Kommentiert [bpl12]: Austausch eines sehr unpassenden Verbs

Kommentiert [bpl13]: Verdeutlichung des Bezugs zur „Motorelektronik“