

## Thema 02 DC-DC Wandler

Der DC-DC Wandler ist ein elektronisches Bauteil, welches 400 V Gleichstrom der Hochspannungsbatterie umwandelt in Gleichstrom, um das 12 V Bord Netz zu speisen und die Niederspannungsbatterie zu laden. Somit übernimmt der Wandler die Aufgaben der Lichtmaschine bei einem Verbrennungsmotor.

Anders als bei Wechselstrom, wo über einen Trafo mit Kupferspulen die Spannung geändert werden kann, muss dies bei Gleichstrom mit Hilfe von Leistungselektronik und Transistorenbrücken erfolgen. Gleichzeitig regelt auch die Elektronik die Spannung auf die Ladespannung von 12,8 V bis 13,4 V.

Der Wandler wird bei diesem Projekt hinter dem Beifahrer Sitz verbaut. Hierbei besteht die Herausforderung alle Bauteile: DC-DC Wandler, Steuergerät der Parksperre, Verteilerkasten und das MCM 2000 in dem kleinen Raum, wo früher der Tank war, zu verbauen.

Der DC-DC Wandler mit einer Leistung von 1200 W stammt aus einem Panzer und wird nun in dem eMG verbaut. Hierbei muss ein neues Gehäuse konstruiert werden, sowie eine Halterung, welche auch Crash sicher ist. Da es sich um einen Carpio handelt, sollte auch noch Gewicht eingespart werden um hervorragende Fahreigenschaften zu garantieren.

