

Neue Leistungsendstufe für die Ultraschallerzeugung

Im Zusammenhang mit einem Redesign des Steuerungsteils vom Ultraschallgenerator wurde zusätzlich eine Optimierung des Leistungsteils durchgeführt, welche in dieser Bachelorarbeit beschrieben ist. Hauptsächlich zielte die Optimierung auf die Verlustleistungsreduktion sowie auf die Minimierung der Baugrösse ab. Ausgangspunkt ist der bestehende Ultraschallgenerator, von welchem die Schlüsselparameter für das Redesign übernommen wurden. Dazu wurden die Bauteile theoretisch dimensioniert und ausgewählt. Hieraus entstand ein Schema wie auch ein Platinenlayout, welches als Grundlage für einen Prototyp des Leistungsteils diente. Der Prototyp wurde kurzzeitig bereits mit 4 kW von den geforderten 3.6 kW belastet und die Simulation korrespondiert grösstenteils mit der Messung.

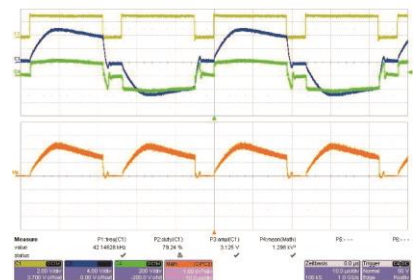


Diplomand
Rico Ganahl

Dozent
Andreas Heinzlmann



Erstellter Prototyp der
Leistungsendstufe



Messung der Ausgangsleistung