

Die Regelung moderner leistungselektronischer Konverter benötigt eine breitbandige Messung des Stroms. Durch die steilen Stromflanken und die hohen Spannungen stößt die herkömmliche Messtechnik hier an ihr Limit. Zusätzlich zu der genauen Messung soll diese auch so nieder-invasiv wie möglich ausgeführt werden. Um die Leistungsdichte zudem auch noch hoch zu halten, sollen die Strommessverfahren möglichst kompakt ausgeführt sein.

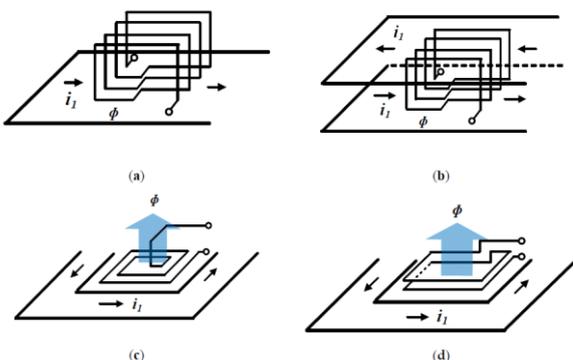
In dieser Arbeit sollen hierzu ein nieder-induktiver Shunt, und verschiedene in die Leiterplatte integrierte Pick-up Coils miteinander verglichen werden.

### Aufgabenstellung:

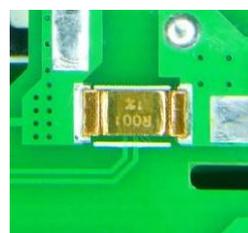
- Literaturrecherche
- FEM und LTSpice Simulation
- Design und Aufbau von verschiedenen Messplatinen
- Vermessung der Platinen und Charakterisierung der Messmethoden
- Analyse und Ausarbeitung des Berichts

### Vorkenntnisse und Interessen:

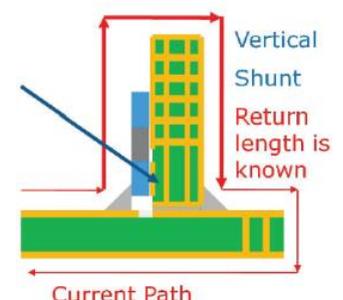
- Leistungselektronik
- FEM Simulation
- PCB Design



Pick-up Coil



SMD Shunt



Vertical Shunt