

## Modellierung, Simulation und Messung des Einflusses von Shielding Kappen für EMC-Anwendungen

### Motivation:

Die elektromagnetische Verträglichkeit (electromagnetic compatibility, EMC) elektronischer Geräte/Systeme ist ein wesentlicher Aspekt für die Zulassung dieser auf den Markt sowohl für Consumer Electronics als auch für Industrieanwendungen. Stand der Technik ist die messtechnische Überprüfung des EMC-Verhaltens anhand eines Prototypen. In Zukunft soll das EMC-Verhalten eines elektronischen Systems jedoch bereits in der Designphase anhand „digitaler Zwillinge“ der einzelnen Komponenten abgeschätzt werden können. Dazu ist es notwendig, das elektromagnetische Verhalten aller Komponenten zu bestimmen bzw. in Modellen abzubilden.

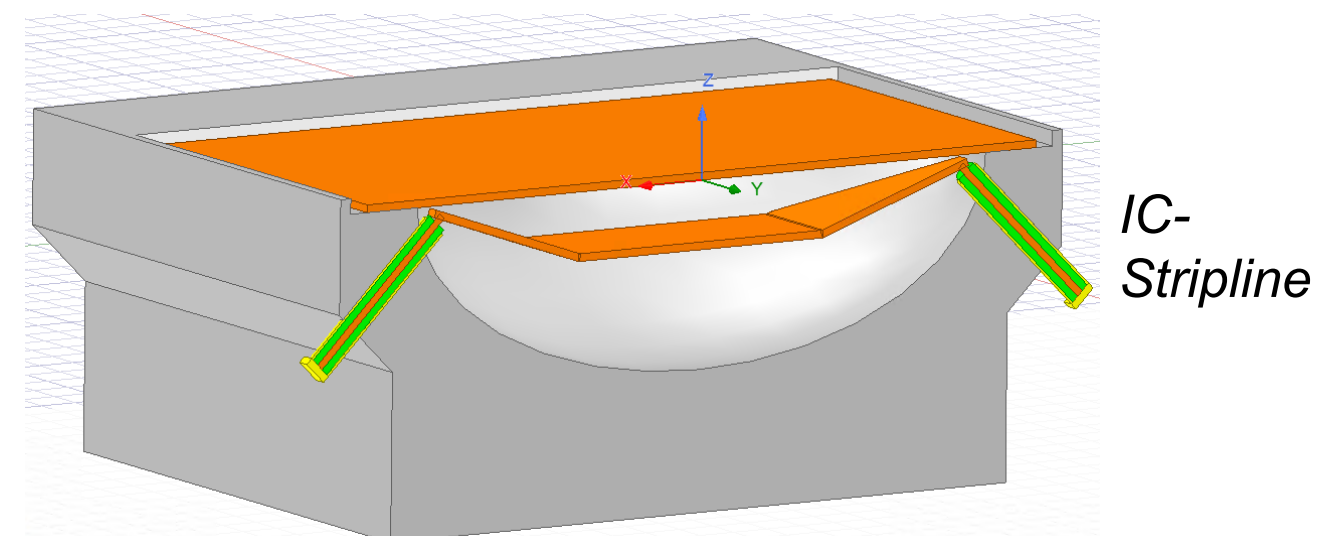
Für die Messung der sog. Radiated-Emissions wird aktuell u.a. die IC-Stripline Methode nach IEC62132-8 verwendet. In dieser Arbeit soll die Beeinflussung von Metall-Shielding-Kappen für ICs auf diese Messung mittels numerischer Feldsimulation sowie messtechnisch untersucht werden.

### Aufgabenstellung:

- Kennenlernen der Simulationssoftware (Ansys HFSS)
- Modellierung und Simulation einfacher Emissionsquellen und Abschirmungen
- Auswertung der Simulationsergebnisse und Analyse des Einflusses von verschiedenen Geometrien zur elektromagnetischen Abschirmung.
- Gegenüberstellung der Simulationsergebnisse mit den entsprechenden Messergebnissen

### Organisatorisches:

- Start jederzeit
- Als bezahlte Master-Arbeit im Rahmen einer Firmen Kooperation möglich



IC Shielding  
Can

Contact: Thomas Bauernfeind - [t.bauernfeind@tugraz.at](mailto:t.bauernfeind@tugraz.at)  
Dominik Kreindl - [dominik.kreindl@ams-osram.com](mailto:dominik.kreindl@ams-osram.com)