

## **MA/FP-MA Berechnung der transienten Schirmdämpfung nach der Schellkunoff-Theorie #MS**

18.10.2017 - **Hintergrund und Problemstellung:** Die Theorie von Schellkunoff zur Berechnung der Schirmdämpfung einer ausgedehnten metallischen Wand ist ein etabliertes Werkzeug der elektromagnetischen Verträglichkeit zur Abschätzung der Schirmungswirkung von Gehäusen. Die Berechnung findet dabei für harmonische Anregung im Frequenzbereich statt. In der Literatur werden jedoch auch vermehrt Messverfahren und Kenngrößen für die transiente Bewertung der Schirmdämpfung für bestimmte zeitabhängige Pulse vorgeschlagen.

**Aufgabe:** Im Rahmen der Arbeit soll die Umsetzbarkeit der bekannten Schellkunoff-Theorie vom Frequenzbereich in den Zeitbereich untersucht werden. Dabei sind sowohl neue, direkte Ansätze im Zeitbereich sowie Ansätze zur Transformation der bekannten Frequenzbereichslösung in den Zeitbereich zu analysieren. Die dabei stattfindende inverse Fouriertransformation kann dann je nach Möglichkeit sowohl analytisch als auch numerisch durchgeführt werden. Das entwickelte Verfahren ist für einige Standardpulse zu testen und zu bewerten.

- ▶ Literaturrecherche zur vorhandenen Schellkunoff-Theorie
- ▶ Literaturrecherche zu Bewertungskriterien der transienten Schirmdämpfung
- ▶ Entwicklung eines Ansatzes zur direkten Berechnung der transienten Schirmdämpfung im Zeitbereich
- ▶ Transformation der vorhandenen Frequenzbereichslösung in den Zeitbereich
- ▶ Test des Verfahrens für einige typische Pulsformen

**Supervisor:** > Dr.-Ing. Mathias Magdowski (<mailto:mathias.magdowski@ovgu.de>)

◀ Vorherige Meldung

Nächste Meldung ▶