

## Schneller rechnen mit Strommoden:

Für die Berechnung der linearen Strukturdynamik ist die modale Superposition die gängige Methode. Geht das auch für elektromagnetische Berechnungen?

Ja, es geht. Die Stromdichten in einem Festkörper können als Linearkombination von Stromdichtemoden dargestellt werden, zwischen den Moden gibt es eine Widerstands-Induktivitätsmatrix und schon ist die generalisierte Bewegungsgleichung fertig. Bleiben folgende Aufgaben zu Lösen:

- Extraktion von Stromdichtemoden für Wirbelstromphänomene
- Extraktion der Ohmschen und induktiven Matrix zwischen den Moden
- Abbildung der Bewegungsgleichungen im Systemsimulator unter Nutzung von Zustandsraummodellen

Den Weg von der Idee über die Realisierung in Mechanical mit APDL-Kommandos bis zur Lösung im Twin Builder wollen wir gemeinsam am einfachen Beispiel gehen.