
Konzept und Erprobung einer Runddrahtwicklung für die berührungslose Energieübertragung

Für elektrische Traktionsantriebe gewinnt die elektrisch erregte Synchronmaschine zunehmend an Bedeutung. Für die berührungslose Übertragung der Erregerleistung wird eine doppel-L-Kerngeometrie untersucht. Durch den Einsatz von Flachkupfer wird ein sauberes Wickelbild und ein hoher Füllfaktor erreicht. Durch Stromverdrängungseffekte kommt es jedoch zu einer Erhöhung des ohmschen Widerstands. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Konzept für die Ausführung der Wicklung mit Runddrähten erarbeitet und erprobt werden. Die thermische Anbindung der Wicklung an den Kern stellt ein wichtiges Kriterium für die Bewertung der Konzepte dar.

Die Arbeit enthält:

- Einarbeitung in die Stromverdrängung
- Konzeptentwicklung und Aufbau

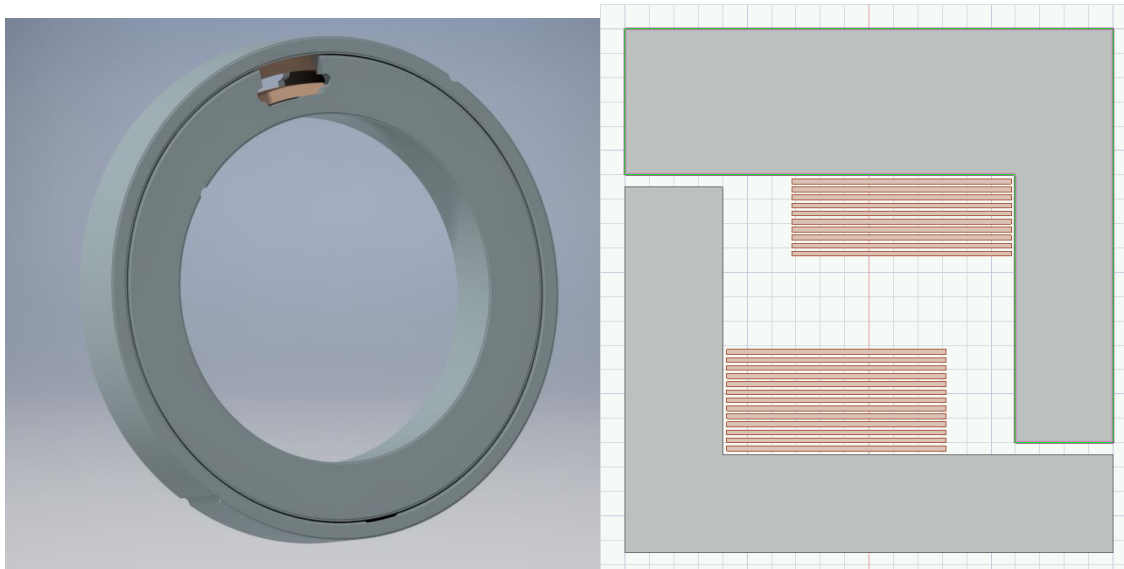


Abbildung 1: *links*: Transformator Kern für die berührungslose Energieübertragung
rechts: Schnittbild des Transformatorkerns mit Wicklung aus Flachkupfer