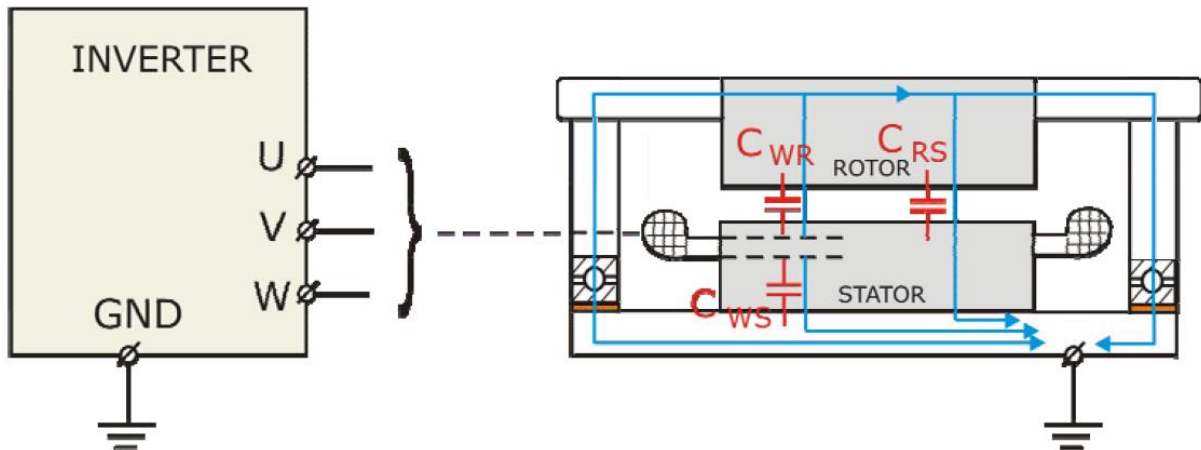


Untersuchung der elektrischen Lagerbeanspruchung bei Seilwindenantrieben



Antriebssystem einer Flugwindkraftanlage aus Umrichter, elektrischer Maschine und Seilwinde [1]

Im Rahmen dieser Arbeit soll die elektrische Beanspruchung der Lager eines Seilwindenantriebs durch vom Frequenzumrichter ausgehende HF-Anregungen untersucht werden. Dazu ist ein geeignetes HF-Maschinenmodell zu erstellen und die zugehörigen Parameter sind durch analytische und FEM-Berechnungen zu bestimmen. Anschließend sind damit die Lagerbeanspruchung im Betriebskennfeld und deren Abhängigkeit von einzelnen geometrischen und elektrischen Parametern zu untersuchen sowie geeignete Maßnahmen zur Reduktion der Lagerströme abzuleiten. Insbesondere wird dabei auch der Einfluss des Außenrotorkonzepts analysiert, da sich bei dieser Rotorausführung die kapazitiven Spannungs-teilverhältnisse von denen bei Innenläufern stark unterscheiden.

Forschungsschwerpunkt:

Elektromobilität / Aviation

Großmaschinen

Industrieantriebe / Mechatronik

Inhalt:

	viel wenig						viel wenig				
Methodenentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Programmierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maschinenentwurf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HF-Effekte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FE-/Systemsimulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geräusche / Schwingungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[1] nach Binder, Magdun, Gemeinder: Calculation of Parasitic High Frequency Currents in Inverter-Fed AC Machines, 2010