

Regelung von mehrsträngigen elektrisch erregten Synchronmaschinen

Am Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik wird ein Prüfstand aufgebaut, mit dem der Einfluss von eingepprägten Oberschwingungsströmen auf die Vibrationen am Gehäuse einer elektrisch erregten Synchronmaschinen (ESM) untersucht werden soll. Eine Besonderheit stellt hierbei die Statorwicklung dar. Hierbei handelt es sich um eine asymmetrische sechsphasige Wicklung, die als eine Kombination von zwei um 30° versetzte dreiphasige Wicklungen angesehen werden kann.



Abbildung 1: Foto vom Prüfstand am IAL

Gegenüber dreiphasigen Maschinen entstehen hierbei zusätzliche Freiheitsgrade, die im Rahmen von Abschlussarbeiten untersucht werden können:

- Simulation und Implementierung einer VSD-Regelung am Prüfstand
- Implementierung von Interleaving und Untersuchung der Auswirkung auf Oberschwingungsströme
- Simulation und Implementierung von Oberschwingungsstromreglern

Forschungsschwerpunkt: Antriebsregelung

	viel				wenig		viel				wenig
Leistungselektronik	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hardware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauelemente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Simulation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Antriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Regelungstechnik	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energienetze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Programmierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>