

Messungen an Antrieben mit großer Leistung (bis 100MW)

Die Unsicherheit der Wirkungsgradbestimmung von umrichtergetriebenen elektrischen Antrieben ist durch die Einführung von Energieeffizienzklassen essentiell von Bedeutung. Besonders bei Mittelspannungsantrieben haben Spannungsteiler und Stromwandler einen wesentlichen Einfluss auf die elektrische Leistungsmessung. Untersuchung und Bewertung der verschiedenen Unsicherheitseinflüsse auf die Wirkungsgradbestimmung mit ihren verschiedenen Bestimmungsverfahren sind für zukünftige Normungen relevant.

Aufgabenbereiche zu diesem Thema:

- Aufbau einer analogen Schaltung einer optischen Übertragungsstrecke zur Potenzialtrennung, sowie deren Unsicherheitsbestimmung
- Bewertung und Ermittlung von Unsicherheitsanforderungen eines Messaufbaus zur Effizienzbestimmung von Antrieben. Besonders ist hier die Entwicklung eines LabView-Programms zur automatisierten Wirkungsgradbestimmung und Unsicherheitsermittlung erforderlich.