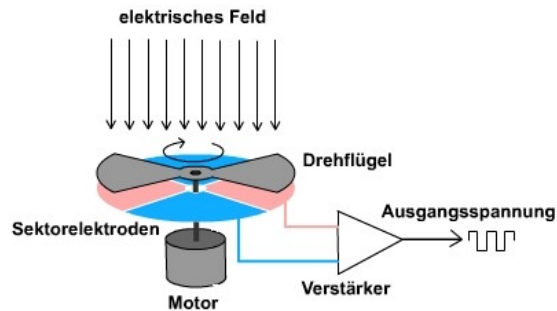


Aufbau einer Feldmühle zur Messung statischer elektrischer Felder

Schlagworte: Elektronik, Hochspannung, Messtechnik

Hintergrund

Zur Messung statischer elektrischer Felder haben sich Feldmühlen (WILSON-Platte) bewährt. In den letzten Jahren wurden Halbleiter deutlich verbessert, sodass heute kleinere Feldmühlen mit besseren Eigenschaften möglich sind.



Funktionsprinzip Feldmühle

Vorteile der neuen Technologie:

- Kleiner Bauform, höhere Integration
- Bessere Auflösung
- Wegfall der bewegten mechanischen Komponenten

Aufgabenvorschlag

Aufbau einer Feldmühle mit herkömmlicher Technik, vermessen und vergleichen mit industriellen Produkten. Modernisierung der Schaltung und des Aufbaus, Verkleinerung der Sensorflächen. Tests mit einem neuen Sektoren-basierten Sensorkonzept.

Im Rahmen dessen können wir Forschungspraktika und Abschlussarbeiten in den verschiedensten dort anhängigen Bereichen anbieten, wie z.B.:

- Hardwaredesign der Elektronik
- Optimierung der Hardware mittels Simulation des realen Schaltverhaltens der Elektronik
- Entwicklung und Evaluierung von neuen Sensorkonzepten

Die Arbeiten können je nach Vorlieben und Fähigkeiten des Studenten eher theoretischer bzw. simulativer Natur oder Messaufgaben und der Aufbau der benötigten Hardware sein. Die genaue Ausgestaltung der Arbeit wird individuell abgesprochen.

Voraussetzungen

- Studium der Elektrotechnik oder ähnlicher technischer Studiengänge
- Interesse und Freude an der Forschung und Entwicklung Elektronischer Systeme
- Die übrigen Kenntnisse weist der Betreuer auf.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Ralf Neumann
Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgung (EIT 7.2)
Universität der Bundeswehr München
Telefon: +49 (0)89 6004-3734
E-Mail: ralf.neumann@unibw.de