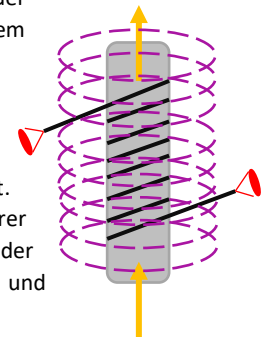


## Fachwissenschaftliche Projektarbeit Wirt-Ing.

### Optische Sensoren zur Messung von Magnetfeldern und Strömen: Abbildung des wissenschaftlichen Standes, Identifikation von Berechnungsmethoden und Einflussfaktoren

Informationen über den Leitungsstrom eines Leiters oder mehrerer Leiter, werden in verschiedenen Bereichen elektrischer und elektronischer Anwendung benötigt. Jede Anwendung besitzt dabei eigene, unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Messgenauigkeit, Isolation, Bandweite, Dynamikbereich, aber auch Kosten. Eine unkonventionelle Variante zur Ermittlung des Leiterstromes wurde in der optischen Messtechnik gefunden. Der im Leiter befindliche Strom kann über die Interaktion zwischen erzeugtem Magnetfeld (zeitlich statisch und dynamisch) mit der optischen Eigenschaft (Brechungsindex) von Kristallen oder Lichtwellenleitern, abgeleitet werden.

Der Fokus der Projektarbeit liegt auf der Abbildung des wissenschaftlichen Standes in verschiedenen Bereichen dieser Messtechnologie. Alle Kapitel werden nach dem Interesse der Studierende gemeinsam im Jour Fixe erarbeitet. Die Bearbeitung der Fachwissenschaftlichen Projektarbeit setzt ein Interesse an Themen der Optik und ihrer mathematischen Modellierung voraus. Spezielles Grundwissen wird jedoch nicht vorausgesetzt, da dieses innerhalb der Gruppe zu Beginn erarbeitet werden soll. Die Projektarbeit bietet einen Einstieg in wissenschaftliches Arbeiten und ermöglicht den thematischen Einstieg im Bereich Optosensorik.



**Bei Interesse meldet euch einzeln oder als Gruppe!**

**Ansprechpartner:**

**Tobias Kuhnke, M. Sc.**

Tel.: 0231-755-4472

tobias.kuhnke@tu-dortmund.de