



Aufgabenstellung:

Am IMA werden verschiedene Reibmomentprüfstände für Wellendichtungen betrieben. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines einheitlichen und intuitiven Steuerungskonzepts mit besonderem Fokus auf Benutzerfreundlichkeit, Bedienlogik und UI/UX.

Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Prüfstände so gestaltet werden können, dass sie technisch leistungsfähig, praxisnah bedienbar und für unterschiedliche Anwendungsfälle flexibel nutzbar sind. Die Arbeit verbindet damit Aspekte aus Maschinenbau, Mess- und Prüftechnik, Programmierung sowie Interface- und User-Experience-Design. Bestehende Steuerungen sollen analysiert, sinnvolle Bedienstrukturen entwickelt und in ein schlüssiges Gesamtkonzept überführt werden. Die Ausarbeitung erfolgt in LabVIEW und kann durch die prototypische Umsetzung ausgewählter Funktionen ergänzt werden.

Die Arbeit bietet die Möglichkeit, sich intensiv mit einem interdisziplinären Entwicklungsthema an der Schnittstelle von Technik, Software und Nutzerperspektive auseinanderzusetzen und dabei Erfahrungen zu sammeln, die auch für den späteren Berufseinstieg in Entwicklung, Versuch, Automatisierung oder technische Produktgestaltung besonders interessant sind.

Die Arbeit umfasst folgende Aufgaben:

- Analyse bestehender Prüfstandssteuerungen
- Entwicklung eines einheitlichen Bedienkonzepts
- Gestaltung einer nutzerfreundlichen Oberfläche mit Fokus auf UI/UX
- Konzeption neuer Funktionen und Optimierungen
- Prototypische Umsetzung der Konzepte in LabVIEW
- Dokumentation und Bewertung des entwickelten Konzepts

Der genaue Zuschnitt der Arbeit wird an die jeweilige Art der Arbeit (BA/SA/MA) sowie an persönliche Interessen, Vorkenntnisse und individuelle fachliche Schwerpunkte angepasst.

Bachelor-/Studien-/ Masterarbeit

Entwicklung eines einheitlichen
Bedienkonzepts für
Dichtungsprüfstände



Kontakt:

Christoph Olbrich

Institut für Maschinenelemente

Tel.: +49 (0) 711 / 685-66589

christoph.olbrich@ima.uni-stuttgart.de