



Studien-/Masterarbeit

Konstruktion eines Getriebeprüfstands für beschleunigte Lebensdauerversuche

Tätigkeitsfeld:

Technische Systeme unterliegen einem Verschleiß, der in der industriellen Anwendung regelmäßige Wartungsarbeiten erforderlich macht. Um die Wartungsarbeiten effektiv zu gestalten, können Methoden der Zustandsüberwachung implementiert werden. Insbesondere die gezielte Berücksichtigung und Steuerung des Verschleißes von Systemkomponenten bieten das Potenzial, Wartungsprozesse noch kostengünstiger und nachhaltiger zu gestalten. Prüfstände und Demonstratoren spielen hierbei eine entscheidende Rolle, um Daten zur Entwicklung und Validierung entsprechender Methoden zu sammeln. Durch die gezielte Einrichtung von Testumgebungen und die Einstellung geeigneter Betriebsbedingungen, lässt sich die Entwicklung dieser Methoden erheblich beschleunigen.

Aufgabenstellung:

Das Ziel dieser Arbeit ist die Konstruktion eines Getriebeprüfstands, welcher ein Zahnrad und ein Wälzlager als zentrale Verschleißkomponenten vorsieht. Komponenten und Betriebsbedingungen sind so auszulegen, dass ein beschleunigter Verschleiß erreicht wird und die Verschleißkomponenten eine möglichst ähnliche Lebensdauer aufweisen. Dabei sind allgemeine Konstruktionsrichtlinien, wie z. B. die VDI-Norm, zu berücksichtigen.

Vorkenntnisse:

- Erfahrungen mit CAD- und Simulationssoftware wie SolidWorks und Ansys wünschenswert
- Laborerfahrungen von Vorteil
- Strukturierte und selbständige Arbeitsweise

Bei Fragen und / oder Interesse an dieser Arbeit wenden Sie sich bitte an den nebenstehend genannten Ansprechpartner.

Ansprechpartner:



M. Sc. Alexander Löwen
P1.3.32.0
Warburger Straße 100
33098 Paderborn

Telefon: +49 (0) 5251 / 60 1811
Telefax: +49 (0) 5251 / 60 1803
E-Mail: alexander.loewen@upb.de
Internet: <http://www.upb.de/ldm>