

DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BETRIEBSFESTIGKEIT UND SYSTEMZUVERLÄSSIGKEIT LBF IN DARMSTADT VERGIBT IN DER GRUPPE BS-BB EINE

## BACHELORARBEIT

Am LBF werden mit Hilfe eines servohydraulischen Prüfstands Betriebsfestigkeitsuntersuchungen an Fahrzeugachsen durchgeführt. Mit Hilfe von 2 x 6 Zylindern und entsprechenden Mechanismen zur Kraftumleitung werden die zu prüfenden Achsen dynamisch mit hohen Kräften und Momenten in allen sechs Raumrichtungen beaufschlagt.

An den Prüfstand werden hohe Anforderungen hinsichtlich der Zuverlässigkeit gestellt, um den rechtzeitigen Abschluss von Prüfprojekten zu gewährleisten und Stillstandszeiten wegen Schäden und Reparaturen zu minimieren.

Darüber hinaus sind Ersatz- und Austauschteile für den Prüfstand teilweise sehr teuer und haben oft lange Lieferzeiten.

Deshalb ist die Umsetzung eines intelligenten Wartungskonzeptes, gepaart mit einem effizienten Management der Austauschteile, nötig.

Das Herzstück dieses Konzeptes soll eine **Datenbank** bilden, mit der es gelingt, Aspekte wie:

- Wartungsplan,
- Ersatzteilbestellung
- Ersatzteilbestand
- Durchgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten

miteinander geeignet zu verknüpfen und übersichtlich darzustellen.

### Aufgabenbeschreibung

In der ausgeschriebenen Arbeit soll eine Datenbankanwendung für das Management der Prüfstandswartung und der Ersatzteilkhaltung programmiert werden.

Dazu müssen die Daten und ihre Beziehungen untereinander modelliert werden. Diese Beziehungen werden anschließend in einem vorher ausgewählten Datenbankmanagementsystem (z.B. MS ACCESS) programmiert. Mit Hilfe von Abfragen und Ein- und Ausgabemasken werden Möglichkeiten zur Eingabe neuer Datensätze sowie zur Auswertung vorliegender Daten geschaffen.

Selbstverständlich sind die Dokumentation und umfangreiche Tests der Anwendung wichtige Bestandteile der ausgeschriebenen Arbeit.

### Was Sie mitbringen

- Studienfach: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik
- Erste Erfahrungen mit Datenbankmanagementsystemen,
- Viel Freude am Einarbeiten in neue Themengebiete und Arbeitsumgebungen

### Was Sie erwarten können

- Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise an einem Forschungsinstitut
- Fachkundige Betreuung bei der Einarbeitung in neue Themenfelder

### Fragen zu dieser Aufgabe beantwortet Ihnen gerne:

Herr Dr.-Ing. Thorsten Voigt  
 Projektleiter Gruppe BS-BB  
 Telefon: +49 6151 705-8217  
 Mail: [thorsten.voigt@bf.fraunhofer.de](mailto:thorsten.voigt@bf.fraunhofer.de)

Datum: 3.September 2018

