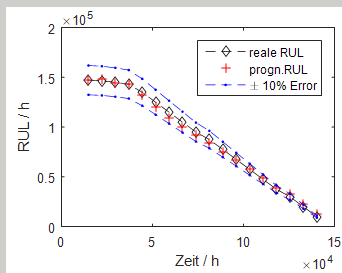
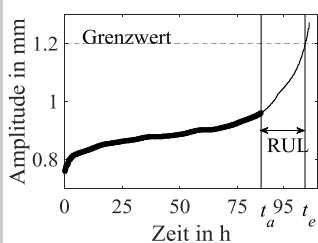


Optimierung der Prognosegüte durch geeigneten Einsatz von Expertenwissen in der Zustandsüberwachung



[ako-industriebedarf.de]

Ansprechpartner:



Amelie Bender
 P1.3.04
 Warburger Straße 100
 33098 Paderborn

Telefon: +49 (0) 5251 / 60 1814
 Telefax: +49 (0) 5251 / 60 1803
 E-Mail: amelie.bender@upb.de
 Internet: <http://www.upb.de/ldm>

Tätigkeitsfeld:

In Zukunft soll die Verfügbarkeit von technischen Systemen wie LKWs und Schienenfahrzeugen durch optimierte Wartung gesteigert werden. In diesen Fahrzeugen eingesetzte Gummi-Metall-Elemente bilden einen Kompromiss aus präziser Fahrdynamik und komfortabler Entkopplung. Um diese Funktionen über die Lebensdauer sicherzustellen kann Condition Monitoring eingesetzt werden. Damit kann aus einer Vielzahl an gemessenen Sensordaten der Zustand einer Komponente bestimmt und eine Prognose der restlichen nutzbaren Lebensdauer erzeugt werden. In die modellbasierte Prognose dieser Lebensdauer wird häufig Expertenwissen miteinbezogen, um bspw. feste Grenzwerte zu definieren. Wie kann Expertenwissen für die Arbeit mit empirischen Modellen optimal eingesetzt werden?

Aufgabenstellung:

Im Rahmen dieser Arbeit soll am Beispiel von Gummi-Metall-Elementen der Einfluss von Expertenwissen auf die Genauigkeit der mittels einer vorhandenen Condition Monitoring Methode geschätzten Restnutzungsdauer erarbeitet werden. Dabei sollen neben der Einarbeitung in die Thematik, mögliche Einflussgrößen erarbeitet und ein Simulationsplan zur Sensitivitätsanalyse aufgestellt werden. Darauf aufbauend folgen die Simulationen in Matlab sowie eine Evaluierung der Ergebnisse aufbauend auf vorliegenden Lebensdauerdaten von Gummi-Metall-Elementen.

Bei Interesse an einer Masterarbeit zu dem Thema können weitere Aufgaben ergänzt werden.

Vorkenntnisse:

- Kenntnisse in und Interesse/Spaß an Matlab erforderlich
- Selbstständigkeit, Engagement und Lernbereitschaft
- Gerne Maschinenbau, Wing oder Ingenieurinformatik

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