



## Dichtungstechnik - Aktuelle Projekte



### Gestaltung von Lastkollektiven zur Prüfung von Radial-Wellendichtungen

<b>Bearbeiter:</b> Dipl.-Ing. Axel Eipper	<b>Betreuer:</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Haas	<b>Förderung:</b> AiF (IGF-Nr.: 17580 N) / FVA 696
--	---	---

#### Förderung:

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben 17580 N der Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

#### Motivation:

Radial-Wellendichtungen (RWDR) sind aus dem industriellen Alltag nicht mehr wegzudenken. Trotz ihrer starken Verbreitung ist eine rechnerische Vorhersage der Lebensdauer aktuell nicht möglich. Nur mit aufwändigen Prüfläufen lässt sich das Verhalten - für jedes Dichtsystem individuell - abschätzen. Diese Prüfläufe sind jedoch zeit- und kostenintensiv, weshalb hier vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) im Wettbewerb mit großen Konzernen im Nachteil sind. Während sich in großen Unternehmen teils ganze Forschungsabteilungen mit der Auslegung von RWDR beschäftigen, fehlt es den KMU meist an Erfahrung und Ausstattung, so dass die Versuche extern vergeben werden müssen. Da hier eine Verkürzung der Versuchszeit auch eine Reduzierung der Kosten bedeutet, ist ein möglichst gerafftes Kollektiv entscheidend. Dabei dürfen sich die Schädigungsmechanismen, die im Versuch wirken, nicht von denen im realen Anwendungsfall unterscheiden. Eine möglichst genaue Kenntnis der Ausfallursache ist dabei entscheidend.

#### Ziel:

Durch die systematische Durchführung von Versuchen und deren Analyse wird eine Wissensbasis geschaffen werden, die auch KMU eine Bewertung ausgefallener RWDR ermöglicht. Anhand der Ergebnisse dieser Schadensanalyse wird es dann möglich sein, ein Lastkollektiv zu erstellen, welches zum selben Schadensbild wie der reale Anwendungsfall führt. So werden unnötige Versuchszeiten verhindert und damit Kosten gespart. Ziel des Projekts ist eine Richtlinie, mit deren Hilfe auch ohne Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen eine Analyse der Hauptschädigungsmechanismen ist. Deren Ergebnisse tragen dann zur Gestaltung geeigneter Kollektive bei.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Bearbeiter oder an Herrn Dr.-Ing. Frank Bauer.