

Am Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen ist zum nächstmöglichen Termin eine **Bachelor-/Masterarbeit** zu vergeben. Im Rahmen der Arbeit soll die

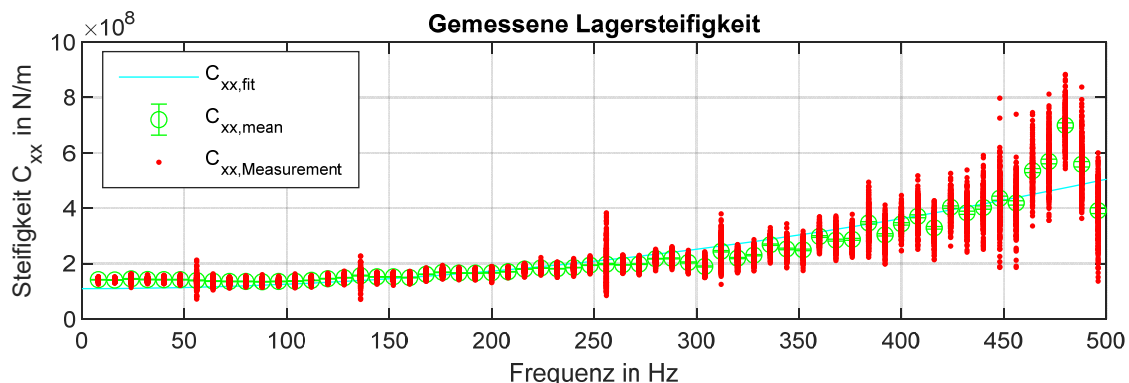
Untersuchung der Messunsicherheiten bei der Bestimmung der dynamischen Koeffizienten von Radialgleitlagern erfolgen.

Problemstellung:

Für die rotordynamische Auslegung von Turbomaschinen ist die Kenntnis der dynamischen Lagereigenschaften essentiell. Das Lager, bestehend aus den Segmenten, dem Schmierfilm und der Segmentabstützung, agiert hierbei als ein komplexes Feder-Dämpfer-System. Die experimentelle Ermittlung der Steifigkeiten und Dämpfungen des Lagersystems auf dem institutsinternen Hochleistungsgleitlagerprüfstand ist für ein Einzelexperiment mit einer Unsicherheit behaftet. Aus diesem Grund werden die Koeffizienten aus einem Satz an Messungen ermittelt. Dabei sind die Randbedingungen unter anderem von den Betriebsbedingungen abhängig, bei denen man die Koeffizienten bestimmt.



Hochleistungsgleitlagerprüfstand



Aufgabenstellung:

Im Rahmen dieser Arbeit soll der Einfluss der Anzahl der Messungen auf die Ergebnisgüte ermittelt werden. Im Vordergrund steht die Frage:

**„Wie viele Messungen werden für eine sichere Vorhersage
der experimentell ermittelten Koeffizienten benötigt?“**

Dabei soll für unterschiedliche Betriebsbedingungen (T_{zu} , n , p_q) der Einfluss der Anzahl der Messungen auf die ermittelten Koeffizienten untersucht werden.

Voraussetzungen: Grundkenntnisse Statistik/Matlab

Kontakt: Dr.-Ing. Christian Kraft
Tel.: 05323 72-2468
Email: kraft@itr.tu-clausthal.de