

Projekt **MERKUR** – Unterstützung gesucht!

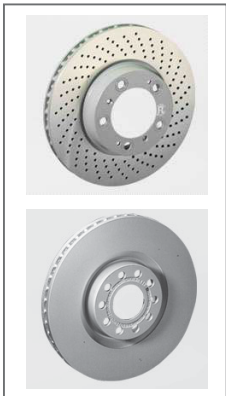
Methodische Entwicklung der akustischen Resonanzanalyse zur Kontrolle von ur- oder umgeformten automobilen Serienteilen auf innere Geometriefehler

Kooperationsprojekt der **htw saar** und des **Fraunhofer IZFP**

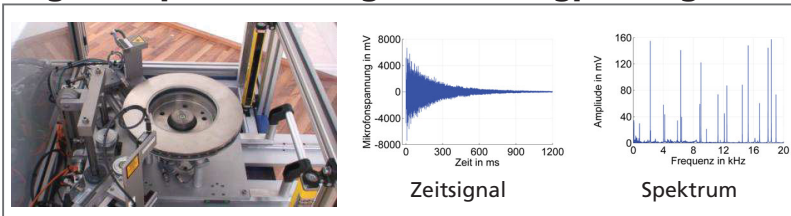
Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Methodik zur Erkennung automobiler Serienteile mit unzulässigen Geometrieabweichungen (Geometriefehler) anhand gemessener Eigenfrequenzen. Die Herausforderung dabei besteht darin, dass die Eigenfrequenzen von Serienteilen sowohl von deutlich ausgeprägten, aber tolerierbaren Bauteilvariationen als auch von Geometriefehlern beeinflusst werden können. Um Teile mit Geometriefehlern verlässlich anhand gemessener Eigenfrequenzen detektieren zu können, sind geeignete Klassifikationsalgorithmen erforderlich.



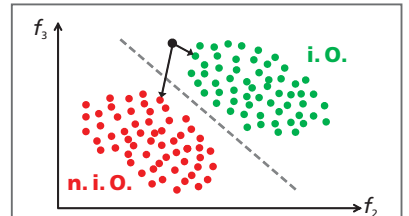
Serienteile



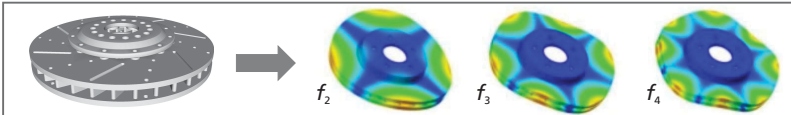
Eigenfrequenzmessungen mit Klangprüfung



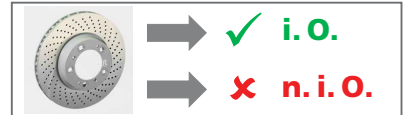
Klassifikation



FE-Eigenschwingungs-Simulationen



Sichere Qualitätsprüfung



Wir suchen engagierte wissenschaftliche Hilfskräfte mit Kenntnissen in Mathematik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder Informatik! Wir bieten interessante Themenstellungen für Bachelor- und Masterarbeiten mit verschiedenen Schwerpunkten an!