

Masterarbeit

Experimentelle Untersuchung des Dämpfungspotentials verschiedener *BladeAlone - Dämpfer*

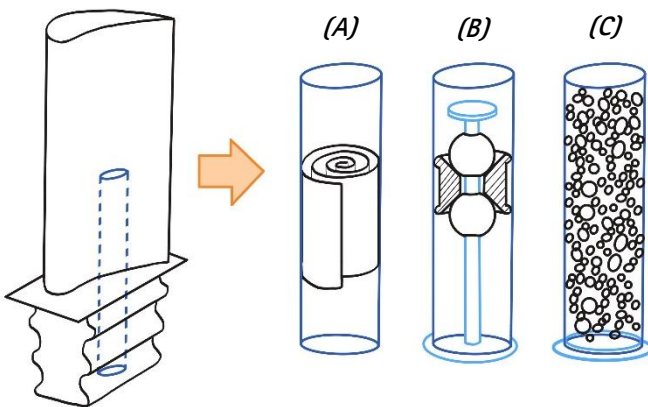
Inhalt:

Die zunehmende Flexibilisierung des Betriebs von Gasturbinen zur Energiewandlung geht mit einer deutlich veränderten Beanspruchung der Beschauflung einher. Mit dem Ziel einer Amplitudenreduktion der Schwingungen der Schaufeln sollen verschiedene Konzepte (s. Bild unten links A-C) zu sogenannten BladeAlone-Dämpfern experimentell untersucht werden. Dabei stehen solche Dämpferkonzepte im Fokus, die nicht auf Relativbewegungen benachbarter Schaufeln beruhen, sondern von diesen unabhängig sind und nur von der Verformung einer Schaufel selbst abhängen.

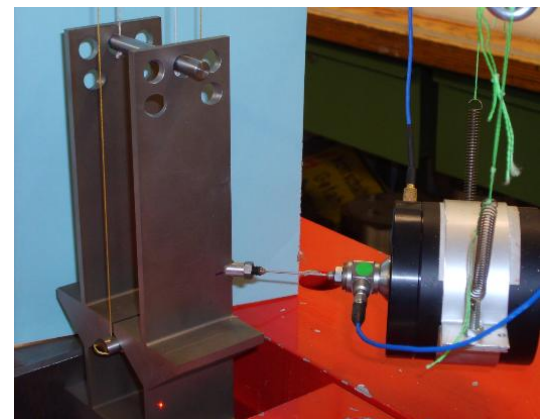
Im Rahmen dieser Arbeit soll das Dämpfungspotential der einzelnen Konzepte experimentell in einem Standversuch (s. exemplarisch Bild unten rechts) untersucht werden. Neben der messtechnischen und experimentellen Umsetzung ist die Messauswertung mit einem Fokus auf die erreichbare Amplitudenreduktion ein Ziel dieser Arbeit.

Voraussetzungen:

- Selbstständige Arbeitsweise
- Vorkenntnisse aus den Veranstaltungen „Nichtlineare Strukturtechnik“ oder „Nichtlineare Schwingungen“
- Erfahrung in der Programmierung mit MATLAB & Simulink
- Erfahrung im Umgang mit Messtechnik (Sensoren, Datenerfassung, Steuerung)



Zu untersuchende Dämpferkonzepte: (A) aufgerollter Federstahl, (B) Reibelement-Segmente, (C) Partikel



Standversuch zur Schwingungsmessung von Turbinenschaufeln



Katharina Brinkmann

brinkmann@ids.uni-hannover.de
0511/762-4181

An der Universität 1
Raum 209
Gebäude 8142
30823 Garbsen

Starttermin:
ab Q2 2026

**Wir freuen uns auf deine
Bewerbung per Mail!**