

# Rekonstruktion der Durchbiegung von Tragflächen mittels Faseroptischer Sensoren

## ✓ Studien- / Masterarbeit

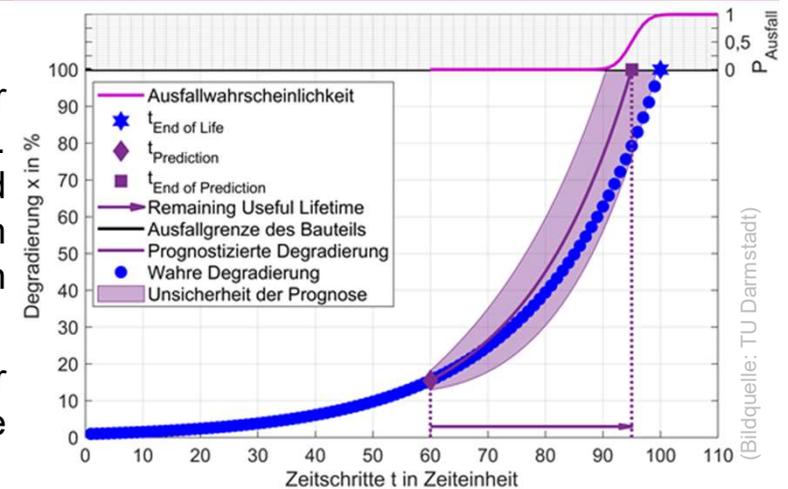
Die Wartung von Flugzeugstrukturen ist ein entscheidender Faktor für die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Luftfahrtindustrie. Um das volle Potenzial der Flugzeuge auszuschöpfen und gleichzeitig Ressourcen zu schonen sowie Umweltauswirkungen zu minimieren, ist eine optimierte Wartungsstrategie von entscheidender Bedeutung.

Die Wartung nach Belastungshistorie, basierend auf einer zuverlässigen Rekonstruktion der Durchbiegung, stellt eine innovative und vielversprechende Lösung dar. Durch die Implementierung modernster Sensortechnologien können Dehnungs- und Messdaten erfasst werden, um daraus die tatsächlichen Beanspruchungen und Verformungen der Flugzeugstrukturen abzuleiten.

Die Motivation dieser wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, eine effiziente und praxisnahe Methode zur Rekonstruktion der Durchbiegung aus den gesammelten Messdaten zu entwickeln und zu evaluieren. Hierbei werden insbesondere Faseroptische- und Dehnungssensoren in den Fokus gerückt, die bereits zum Structural Health Monitoring in Flugzeugstrukturen integriert werden.

### Mögliche Frage- / Aufgabenstellungen:

- Rekonstruktion der Durchbiegung aus (Dehnungs-) Messdaten
- Vergleich von Sensoren
- Evaluation der optimalen Sensorposition für Faseroptische Sensoren



Kontakt: M. Sc. Samir Charif  
s.charif@tu-braunschweig.de  
Tel.: 0531-391-7475, Raum 102

