

Presse-Information

Datum: März 2021
Anlage: jpg.
Kennziffer: PR-0015-CPE-230321-DRON

Lasermesstechnik für leise Drohnen

Schwingungen erzeugen störenden Schall und stören die Funktion technischer Systeme. Beide Herausforderungen bestehen bei der Entwicklung von Drohnen, die leise sein oder auch empfindliche Sensorik tragen sollen. Und beide Herausforderungen können mithilfe leistungsfähiger Messtechnik gelöst werden.

Um leisere Drohnen zu entwickeln, ist die genaue Bestimmung des Schwingungsverhaltens des Drohnenflugkörpers und der Propeller ein zwingender Schritt. 3D-Scanning-Laser-Doppler-Vibrometer haben das Potenzial, die Oberflächenschwingung der Struktur detailliert in allen drei Richtungen darzustellen – berührungslos und über das gesamte benötigte Frequenzspektrum. Solche Messungen können daher entweder direkt zum experimentellen Auffinden der Zonen hoher Vibration verwendet werden, wichtig z.B. für die Suche nach einer geeigneten Position für eine On-Board-Kamera.

Oder, noch wichtiger, sie lassen sich auch zur Validierung und Verbesserung von Finite-Elemente (FE)-Simulationen des Schwingungsverhaltens einsetzen. Wird das FE-Modell zunächst angepasst und dann validiert, können über dieses Modell spezifische Konstruktionsverbesserungen in Richtung leiseres Fliegen eingeleitet werden.

Eine besondere Herausforderung ist die Messung des Schwingungsverhaltens der Propeller im laufenden Betrieb. Auch hier hilft die optische Schwingungsmessung in Verbindung mit einem sogenannten optischen Derotator, der das rotierende Messobjekt für die Messung scheinbar stillstehen lässt.

Erfahren Sie mehr über das einzigartige Potential der Polytec Laservibrometrie unter:
<https://www.polytec.com/de/vibrometrie/produkte/full-field-vibrometer>

Abdruck honorarfrei – Beleg erbeten

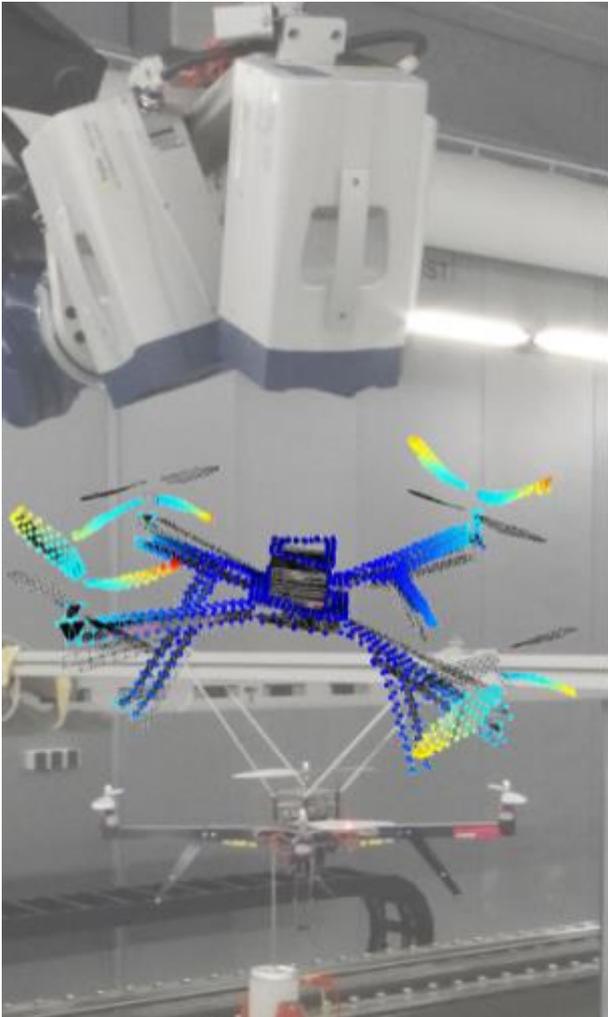
Zuständig bei Rückfragen
Christina Petzhold
Tel. 07243-604-3680

Presse-Information

Datum: März 2021

Anlage: jpg.

Kennziffer: PR-0015-CPE-230321-DRON



Abdruck honorarfrei – Beleg erbeten

Zuständig bei Rückfragen
Christina Petzhold
Tel. 07243-604-3680

PR-0015-CPE-230321-DROHNE_DE