



Fraunhofer

IZFP

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

KOMPLEXES LEICHT GEPRÜFT – QUALITÄTS- SICHERUNG FÜR FASERVERBUNDBAUTEILE





© Fotos Vorder- und Rückseite: Uwe Bellhäuser

Die am Fraunhofer IZFP entwickelte »Sampling Phased Array«-Technologie bietet einzigartige Eigenschaften zur 3D-Ultraschall-Tomographie von Leichtbaukomponenten aus faserverstärkten Kunststoffen, die immer breitere Anwendung in Luft- und Raumfahrt und vielen anderen Branchen finden (Windenergie, Autoindustrie u.a.).

Das Exponat demonstriert das Potenzial der robotergestützten Ultraschall-Prüfung für die zukünftige 3D-Rekonstruktion komplexer Bauteile. Der robotergeführte Ultraschall-Sensorkopf tastet das Bauteil ab; die simultan aus den Ultraschall-Signalen erzeugten Volumendaten können anschließend durch speziell entwickelte und an das Prüfproblem angepasste Algorithmen weitgehend automatisch, objektiv und reproduzierbar entsprechend der Bauteilspezifikation zuverlässig ausgewertet werden. Eine solche Ergänzung kann den Prüfer nennenswert entlasten und wird längerfristig die zeitraubende manuelle Interpretation aller produzierten Daten vollständig vermeiden, wodurch der Prüfprozess weiter beschleunigt und dessen Zuverlässigkeit verbessert werden kann.

Vorteile der »Sampling Phased Array«-Prüftechnik

- Flexible Prüfrobotik für komplexe Bauteile
- 3D-Charakterisierung von Faserverbundwerkstoffen
- 3D-Visualisierung
- Integrationsmöglichkeit zur Datenfusion

Kontakt: info@izfp.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP
|| Campus E3 1 || 66123 Saarbrücken ||

|| +49 681 9302 0 || info@izfp.fraunhofer.de || www.izfp.fraunhofer.de ||