

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION12. Juli 2018 || Seite 1 | 2

Industrie-Workshop

Neuheiten aus der optischen Verzahnungsmessung

Rund 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Forschung und Industrie kamen zum ersten Industrie-Workshop »Optische Verzahnungsmessung« nach Freiburg. Gastgeber Fraunhofer IPM hat die Veranstaltung gemeinsam mit dem Messtechnik-Spezialisten Alicona Imaging GmbH organisiert.

Mitte Juni 2018 trafen sich Hersteller und Anwender hochpräziser Verzahnungen sowie Messtechnikspezialisten zum ersten Industrie-Workshop »Optische Verzahnungsmessung« in den Räumen und Laboren von Fraunhofer IPM. Experten aus ganz Deutschland informierten sich in Vorträgen und Gesprächen über die neusten technologischen Entwicklungen zur optischen Verzahnungsmessung. Im Rahmen einer kleinen Ausstellung und Laborführung präsentierte Fraunhofer IPM zwei digital-holographische Messsysteme zur optischen Vermessung von Zahnrädern aus dem Automotive- bzw. Luftfahrtbereich sowie ein Verfahren zur markierungsfreien Bauteilrückverfolgung. Alicona Imaging präsentierte ein optisches Messsystem für kleine Präzisionsverzahnungen.

Optisch statt taktil

Bei der Verzahnungsmessung ist die taktile Stichprobenmessung noch immer Stand der Technik. Typischerweise werden damit vier Zähne pro Zahnrad vermessen. Doch nicht die gesamte Zahnoberfläche wird dabei abgetastet, sondern es werden lediglich zwei Schnitte pro Zahnflanke erfasst. Taktile Messungen sind sehr präzise, für eine vollständige Kontrolle jedoch dauern sie deutlich zu lang. Ein weiterer Nachteil: Fehler, die nicht direkt auf der vermessenen Schnittlinie liegen, bleiben unerkannt. Das ist für viele moderne Fertigungsverfahren und Verzahnungsanwendungen, bei denen es auf sehr hohe Präzision ankommt, inzwischen ein Problem. Immer häufiger ist eine 100-Prozent-Kontrolle aller Bauteile gefordert.

Schnell, flächig und genau

Vor dem Hintergrund wachsender Anforderungen seitens der Industrie bietet die optische Verzahnungsmessung viele Vorteile: Sie ist bedeutend schneller als taktile Messungen und liefert darüber hinaus Daten der gesamten Zahnflankenoberfläche. »Mit optischen Verfahren lässt sich erstmals eine Zahnradproduktion mit 100-Prozent-Kontrolle realisieren«, sagt Dr. Alexander Bertz, Chairman des Workshops und

Redaktion

Holger Kock | Kommunikation und Medien | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM

| Telefon +49 761 8857-129 | holger.kock@ipm.fraunhofer.de | Heidenhofstraße 8 | 79110 Freiburg | www.ipm.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE MESSTECHNIK IPM

Gruppenleiter am Fraunhofer IPM. Bisher war eine derart exakte Vermessung nur bei Einzelstücken möglich.

PRESSEINFORMATION

12. Juli 2018 || Seite 2 | 2

Auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich begeistert von den Möglichkeiten der vorgestellten Technologien und äußerten einhellig den Wunsch den Industrieworkshop im 2-Jahres-Turnus zu wiederholen.

Weitere Informationen:

- HoloCut – 3D-Inline-Messsystem zur Integration in die Werkzeugmaschine
<https://www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/anw/3d-messung-flaechig-inline.html>
- HoloGear – optische Verzahnungsmessung:
<https://www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/anw/verzahnungsmessung-bauteil-klassifikation.html>
- Track & Trace FINGERPRINT – markierungsfreie Bauteilrückverfolgung:
<https://www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/anw/rueckverfolgbarkeit.html>



Das von Fraunhofer IPM entwickelte optische Verzahnungsmesssystem »HoloGear« erfasst Zahnflanken nicht nur schnell, sondern auch flächig auf den Mikrometer genau. © Fraunhofer IPM

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 25 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,3 Milliarden Euro. Davon fallen knapp 2 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Weitere Ansprechpartner

Dr. Alexander Bertz | Gruppenleiter Inline-Messtechnik | Telefon +49 761 8857-362 | alexander.bertz@ipm.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | www.ipm.fraunhofer.de