



## ARAMIS System zur 3D-Messung von Verformungen einer Oberfläche (ARAMIS)

### Messgrößen

- Verschiebung (3D)
- Dehnung (2D)
- 3D-Koordinaten
- Deformation
- Oberflächendeformation

### Prinzip

Die zu vermessende Oberfläche wird mit einem Graustufenmuster versehen. Von der Oberfläche werden im unverformten und im verformten Zustand Stereophotographien gemacht.

Die optische Abbildung der Stereokameras wird über eine Kalibrierung sehr genau bestimmt.

Über eine numerische Mustererkennung kann aus den Bildern mittels der Kalibrierdaten die Oberflächenkontur in 3D Koordinaten bestimmt werden. Die Rechnung ermöglicht die Ausgabe der Verschiebungen und Dehnungen.

### Anwendung

Messung der Verformung von Oberflächen in der Größe von 2cm x 2cm bis zu 2m x 2m.

Auflösung der Verformung: ca. 1/1000 der Größe des Bildausschnitts (üblicherweise genauer)

Voraussetzung:

- \* Muster muß auf Oberfläche vorhanden sein, oder aufbringbar sein.
- \* Das Muster muß der Verformung der Oberfläche folgen.
- \* Andere optische Verzerrungen dürfen die Abbildung der Oberfläche nicht stören.

### Literatur / Referenzen

- <http://www.gom.com/De/Produkte/aramis.html>

### Kontakt

- Ralf Keimer, Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, Tel: +49 531 295 3241, Fax: +49 531 295 2876
- Dr. Frank Holtmann, Technologiemarketing, Tel: +49 531 295 3420, Fax: +49 531 295 3422

*Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-105-de>.*