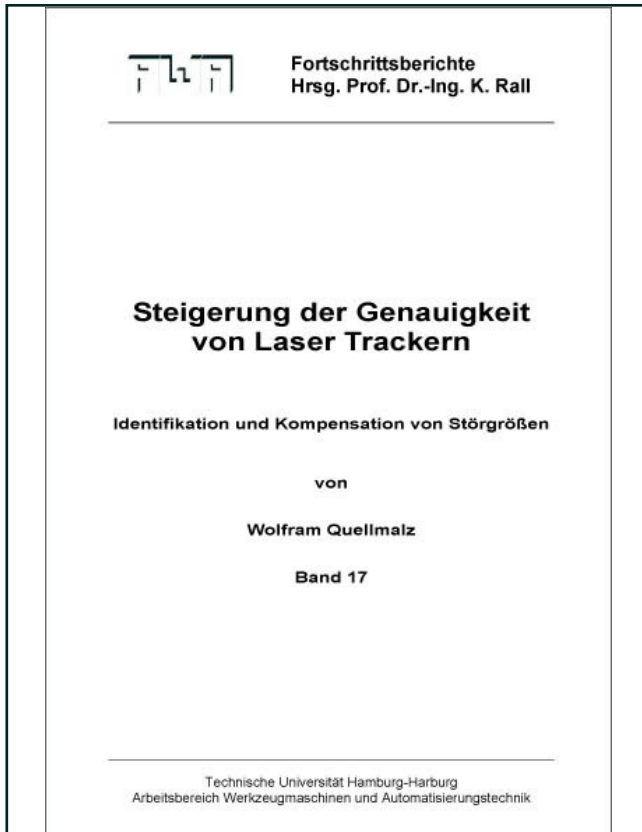




Wolfram Quellmalz (Autor)
Steigerung der Genauigkeit von Laser Trackern
Identifikation und Kompensation von Störgrößen



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/1732>

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhalt

| | | |
|-----|--|-----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Herausforderung Großbauteilmontage | 1 |
| 1.2 | Ziel der Arbeit..... | 2 |
| 2 | Industrielle Fertigung von Großkomponenten..... | 4 |
| 2.1 | Großbauteilmontage | 4 |
| 2.2 | Automatisierung und Flexibilisierung | 7 |
| 2.3 | Meßsysteme und Meßaufgabe | 8 |
| 2.4 | Untersuchungsobjekt Laser Tracker 13 | 12 |
| 2.5 | Untersuchung von Umgebungsklimaeinflüssen..... | 17 |
| 3 | Einfluß von Umgebungsparametern auf Laser Tracker-Messungen | 20 |
| 3.1 | Geometrischer Strahlengang und Refraktion..... | 20 |
| 3.2 | Meteorologische Einflußparameter der Refraktion | 24 |
| 3.3 | Experimenteller Nachweis des Einflusses von Störgrößen auf Laser Tracker- Messungen | 36 |
| 3.4 | Resümee..... | 59 |
| 4 | Untersuchung von Umgebungsklimata in der industriellen Fertigung..... | 78 |
| 4.1 | Temperatur- und Druckverteilungen in der Literatur | 78 |
| 4.2 | Experimentelle Analyse von Verteilungen meteorologischer Parameter | 85 |
| 4.3 | Resümee..... | 121 |
| 5 | Modell zur Identifikation und Kompensation von Meßfehlern ¹²⁸ | 125 |
| 5.1 | Ermittlung der Vertrauenswürdigkeit von Meßdaten | 126 |
| 5.2 | Kompensation systematischer Refraktionseffekte | 127 |
| 5.3 | Selektive Verarbeitung von Laser Tracker-Meßsignalen | 144 |
| 6 | Zusammenfassung | 156 |
| | Formelzeichen | F-1 |
| | Abkürzungen..... | F-4 |
| | häufig verwendete Indizes | F-5 |
| | Begriffserklärungen und Definitionen | F-7 |
| | Quellenverzeichnis | Q-1 |
| | Anhang | A-1 |