

**Längenmesstechnik-
Automatisierungstechnik**

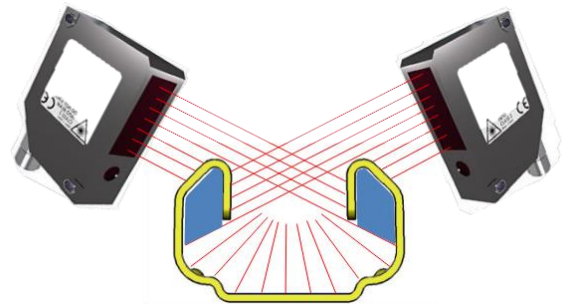
PREMETEC Automation GmbH
Sommerbergstr. 42
98527 Suhl
Tel./Fax:03681 8031-0/-18
e-mail: info@premetec.de
www.premetec.de

Aufgabenstellung für eine studentische Abschlussarbeit:

„Entwicklung eines Verfahrens zum Abgleich von fehlerbehafteten Messdaten mit virtueller Soll-Geometrie“

Die PREMETEC Automation GmbH ist Spezialist für Messsysteme der Qualitätssicherung und beliefert u.a. seit über 20 Jahren die führenden Hersteller von Autositzschienen mit hochgenauen taktilen Schienenmessgeräten, die bisher jeweils für ein konkretes Produkt entwickelt werden. Durch immer kürzere Produktzyklen im Automotive-Bereich sowie dem Anspruch der Hersteller, eine 100%-Prüfung zu gewährleisten, steigt der Bedarf nach einem universellen Schienenmesssystem, welches die Prüfaufgaben für verschiedenste Schienendesigns robust mit deutlich reduzierter Messzeit realisieren kann. Im Rahmen eines ZIM-Projektes strebt PREMETEC die Entwicklung eines solchen universellen Schienenmesssystems an.

Die oben genannten Randbedingungen implizieren die Nutzung optischer Profil- und Abstandsmesssysteme. Durch die unterschiedlichen Anforderungen und Zugänglichkeiten am Bauteil ist es notwendig, mehrere, jeweils aktuierte optische Sensoren einzusetzen und auszuwerten. Die somit aufgezeichneten Messwerte sind jeweils mit der aktuellen Sensorposition und -Ausrichtung versehen, welche aber durch Fertigungstoleranzen und Ungenauigkeiten der Aktuierung mit einer Unsicherheit versehen sind. Ziel dieser Arbeit ist, ein informationstechnisches Verfahren zu entwickeln, welches diese Gesamtdaten (Messwerte, Positionen, Ausrichtungen) so verarbeitet, dass nach einem virtuellen Vergleich mit der Soll-CAD-Geometrie die tatsächlich gesuchten Prüfmerkmale mit hoher Präzision ermittelt werden, während Fehler und Soll-Abweichungen in der Bauteil- und Sensorpositionierung automatisch korrigiert bzw. herausgerechnet werden.



Da die Bearbeitung der Aufgabenstellung vor Ort in Suhl stattfinden soll, ist die Kombination mit einem Praktikum möglich. Ebenso ist die Anpassung des Umfangs der Aufgabenstellung möglich, um den unterschiedlichen Ansprüchen von Bachelor- und Masterarbeiten gerecht zu werden. Bei Interesse kontaktieren Sie bitte

Ludwig Herzog (l.herzog@premetec.de bzw. +49 (0) 36 81 / 80 31 – 213).