



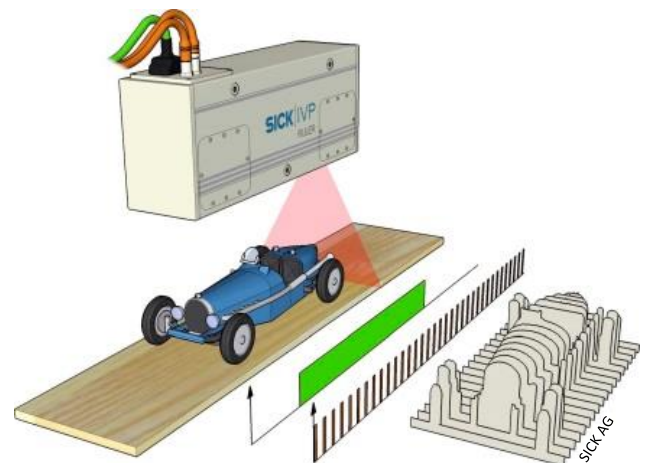
Messaufbau zur 3D-Vermessung von Glasscherben mit einem Laserscanner

Praxissemester oder Abschlussarbeit

Motivation und Aufgabenstellung

Um die industrielle Glassortierung von Altglas voranzutreiben und unabhängig von realen Messaufbauten entwickeln, verbessern und evaluieren zu können, entwickeln wir computergrafische Verfahren, um synthetische Bilder von virtuellen Glasscherben zu erzeugen (siehe Bild oben). Damit die Modelle dieser virtuellen Scherben realistisch gestaltet und validiert werden können, werden reale Glasscherben umfangreich vermessen.

In dem hier ausgeschriebenen Teilprojekt soll ein Messaufbau entworfen und realisiert werden, um einzelne Glasscherben automatisch dreidimensional erfassen zu können. Dazu soll ein 3D-Laserscanner (Typ SICK Ruler-E2111) in Kombination mit einem Schiebetisch eingesetzt werden.



Im Rahmen der Arbeit sollen sowohl ein mechanischer Aufbau als auch eine Software zur Ansteuerung des Schiebetisches sowie zur Erhebung der Messdaten des Laserscanners realisiert werden.

Was wir bieten

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, an einer interessanten und praxisbezogenen Fragestellung zu arbeiten und eigene Ideen umzusetzen. Bei uns können Sie Ihre eigenen wissenschaftlichen Erkenntnisse praktisch umsetzen.

Studienrichtung

Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder verwandte Studiengänge

Themengebiete

3D-Vermessung, Laserscanner, Ansteuerung, Punktwolken

Voraussetzungen

- Erfahrung mit mechanischen Aufbauten, Ansteuerung und Programmierung
- Bereitschaft, sich in neue Themengebiete einzuarbeiten
- Freude an wissenschaftlichen Fragestellungen

Betreuer

Dr.-Ing. Stefan Werling & Dipl.-Inform. Max-Gerd Retzlaff
Fraunhofer IOSB
Abteilung: Mess-, Regelungs- und Diagnosesysteme (MRD)
Fraunhoferstr. 1, 76131 Karlsruhe
E-Mail: stefan.werling@iosb.fraunhofer.de, retzlaff@kit.edu
Tel.: 0721 6091-316 o. -433

