Fraunhofer
IOSB

Diplom-/Masterarbeit

Beurteilung von Orangenhaut auf lackierten Blechen

Überall im Alltag trifft man auf Texturen, z.B. auf einem Teppich oder einem Hemd. Eine genaue Definition für den Begriff Textur existiert jedoch nicht. Grundsätzlich kann man diese als zweidimensional ausgeprägte Struktur mit einer gewissen deterministischen oder statistischen Regelmäßigkeit beschreiben.

In der Bildverarbeitung können Texturen für unterschiedliche Aufgabenstellungen herangezogen werden, wie zur Klassifikation von Oberflächen, Segmentierung zusammenhängender Bereiche unterschiedlicher Texturen oder zur Defektdetektion.

Eine spezielle Textur stellt die Orangenhaut auf lackierten Blechen dar, wie sie häufig im Automobilbereich zu finden sind. Die Beurteilung der Ausprägung der Orangenhaut ist ein noch gering erforschtes Gebiet. Außerdem ist bei der Qualitätsuntersuchung lackierter Bleche, z.B. der Detektion von Fehlern wie Kratzern oder Lackfehlern, die Grundtextur der Orangenhaut meist nicht von Interesse und kann die Auswertung verfälschen.

Ziel dieser Diplomarbeit soll es sein verschiedene Verfahren der Texturanalyse auf Eignung zur Beurteilung der Ausprägung der Orangenhaut zu überprüfen und gegebenenfalls ein Modell zu erzeugen, das es ermöglicht die Orangenhaut zu synthetisieren und aus vorhandenen Messungen auszulöschen.

Teilaufgaben:

- Einarbeitung in die Texturanalyse
- Aufnahme von Beispieltexturen
- Auswahl signifikanter Merkmale für die Ausprägung der Orangenhaut
- Aufstellen eines Modells

Voraussetzungen:

- Interesse an Bildverarbeitung und der Themenstellung
- Bereitschaft sich in ein neues Themengebiet einzuarbeiten
- Programmierkenntnisse

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Markus Vogelbacher
Fraunhofer IOSB, Mess-, Regelungs- und Diagnosesysteme (MRD)
markus.vogelbacher@iosb.fraunhofer.de
Tel: +49 721 6091-624

Bei Interesse senden Sie uns bitte ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug) in elektronischer Form. Für sonstige Fragen stehen wir natürlich auch gerne zur Verfügung.