

Handling von Schüttgut durch Roboter mit Bilderkennung



Aufgabe:

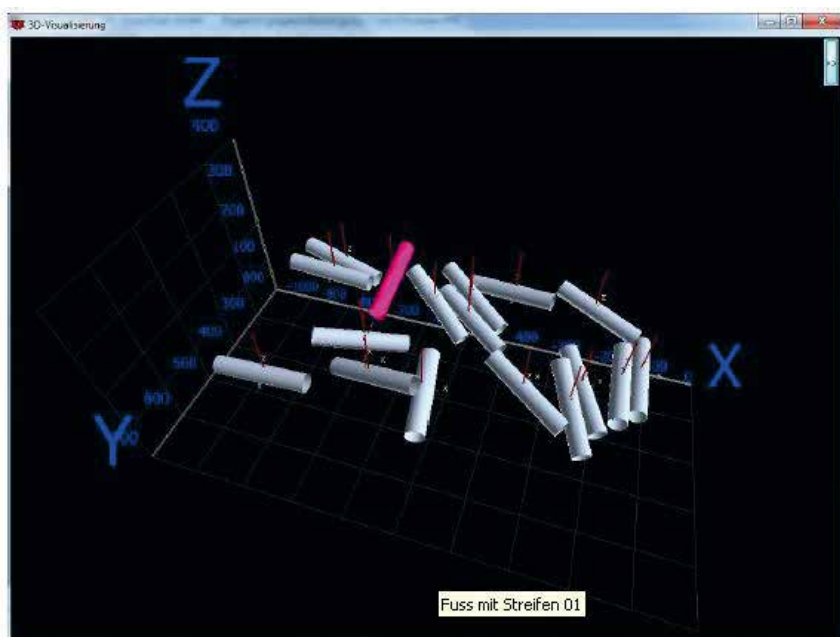
Zum automatisierten Entladen von Schmiedekisten und anschließender Bauteilvereinzelung mit Hilfe von Robotern ist es erforderlich, die Lage der Rohteile zu erfassen und eine Entnahmereihenfolge festzulegen.

Unsere Lösung:

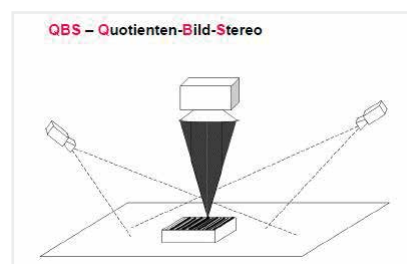
Das Verfahren QBS (Quotienten-Bild-Stereo) arbeitet mit (kalibrierten) Stereokameras und einer Zufalls-Streifenlichtprojektion mit einem unkalibrierten Projektor. Es werden je Kamera mindestens zwei unterschiedlich beleuchtete Bilder aufgenommen, anschließend wird eine pixelweise Quotientenbildung beider Bilder vorgenommen.

Durch Nutzen der Epipolargeometrie, die Streifenprojektion und Helligkeitsnormierung der Grauwerte infolge der Quotientenbilder, wird die Korrespondenzfindung (das Hauptproblem bei Stereoauswertung) wesentlich erleichtert. Das System erreicht eine hervorragende Unempfindlichkeit gegenüber verschiedenen Oberflächeneigenschaften wie lokale Neigung, Rauheit, Bedruckung, Farbe, Verschmutzung, lokaler Glanz und Bearbeitungsspuren. Bildserien, wie bei codiertem Licht, entfallen. Es ist keine mechanische Bewegung erforderlich.

Das QBS-Verfahren liefert zuverlässige Höhenbilder und erkennt die zu greifenden Teile. Unser standardisiertes Entnahmekonzept ist auf die folgenden typischen Schmiedeteile adaptiert: An- und Abtriebswellen, Getriebewellen, Antriebswellengelenke und -flansche. Danach erfolgt die Ablage auf einem Taktband.



QBS-Verfahren mit 3-D-Visualisierung



Ihre Vorteile:

- + **Kostensparnis** durch vollständige Automatisierung
- + **Geringere Fehlerquote und Qualitätssicherung** durch Robotereinsatz

Handling von Schüttgut durch Roboter mit Bilderkennung

Technische Details:

Roboter	KUKA
Kamera	VisionTools
Werkstücke:	
Oberfläche	beliebige Färbung
Geometrie	zylinderförmig und rotationssymmetrisch
Länge	mind. 80 mm (je nach Größe der Schnittgutkiste)
Durchmesser	mind. 20 mm
Längen/Durchmesser Verhältnis	mind. 3

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrumpfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de

