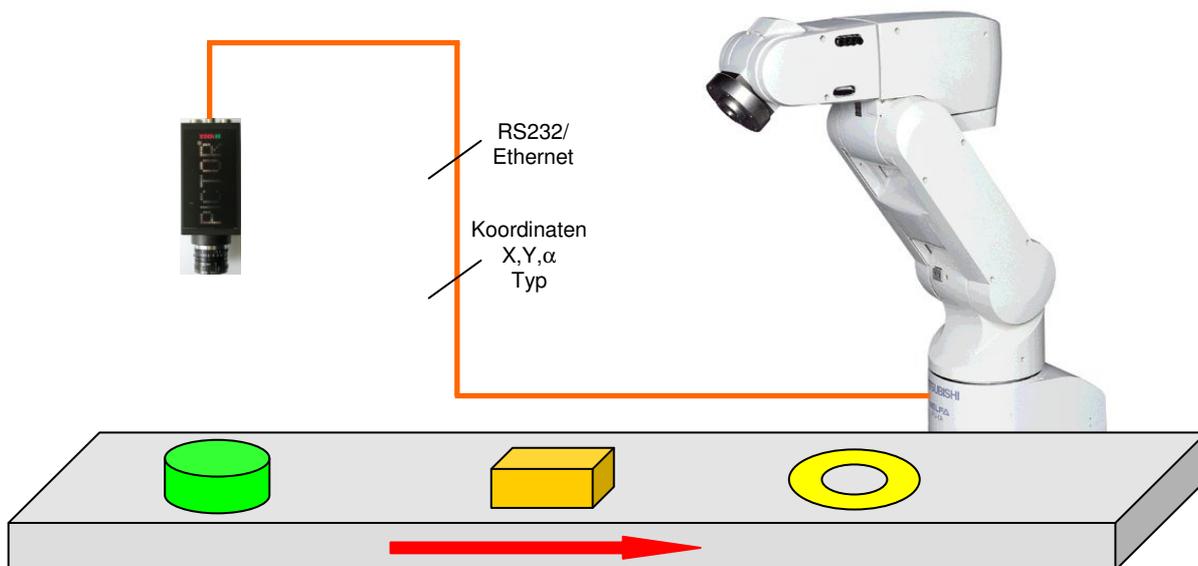


Lagerichtiges Greifen von Werkstücken vom laufenden Förderband

Automatisierungsaufgabe:

Bauteile, Werkstücke, Prüflinge sollen ohne zusätzlich am Förderband angebrachte Hilfsmittel lagerichtig, ohne jedoch das Förderband anzuhalten, gegriffen werden.



Automatisierungslösung:

Bauteile, Werkstücke, Prüflinge werden mittels einer Bildverarbeitungseinrichtung erfasst. Die von einem festgelegten Bezugspunkt abweichenden Koordinaten werden an den Roboter mittels serieller Schnittstelle oder auch über Ethernet an den Roboter weitergegeben. Der Roboter, welcher sich kontinuierlich mit der aktuellen Bandgeschwindigkeit synchronisiert, errechnet anhand der Koordinaten und der Form des Werkstückes, die aktuelle Greifposition. Der Roboter führt seinen Greifer synchron mit dem laufenden Förderband mit. Nach erfolgter Synchronisation des Greifers und des Werkstückes wird das Werkstück gegriffen. Nun kann das Werkstück lagerichtig an weiterverarbeitet werden. Dies können verschiedene Aufgaben sein. Die lagerichtig gegriffenen Teile können vermessen, geprüft, beschriftet oder auch palettiert werden.

Ausführung der Systemlösung:

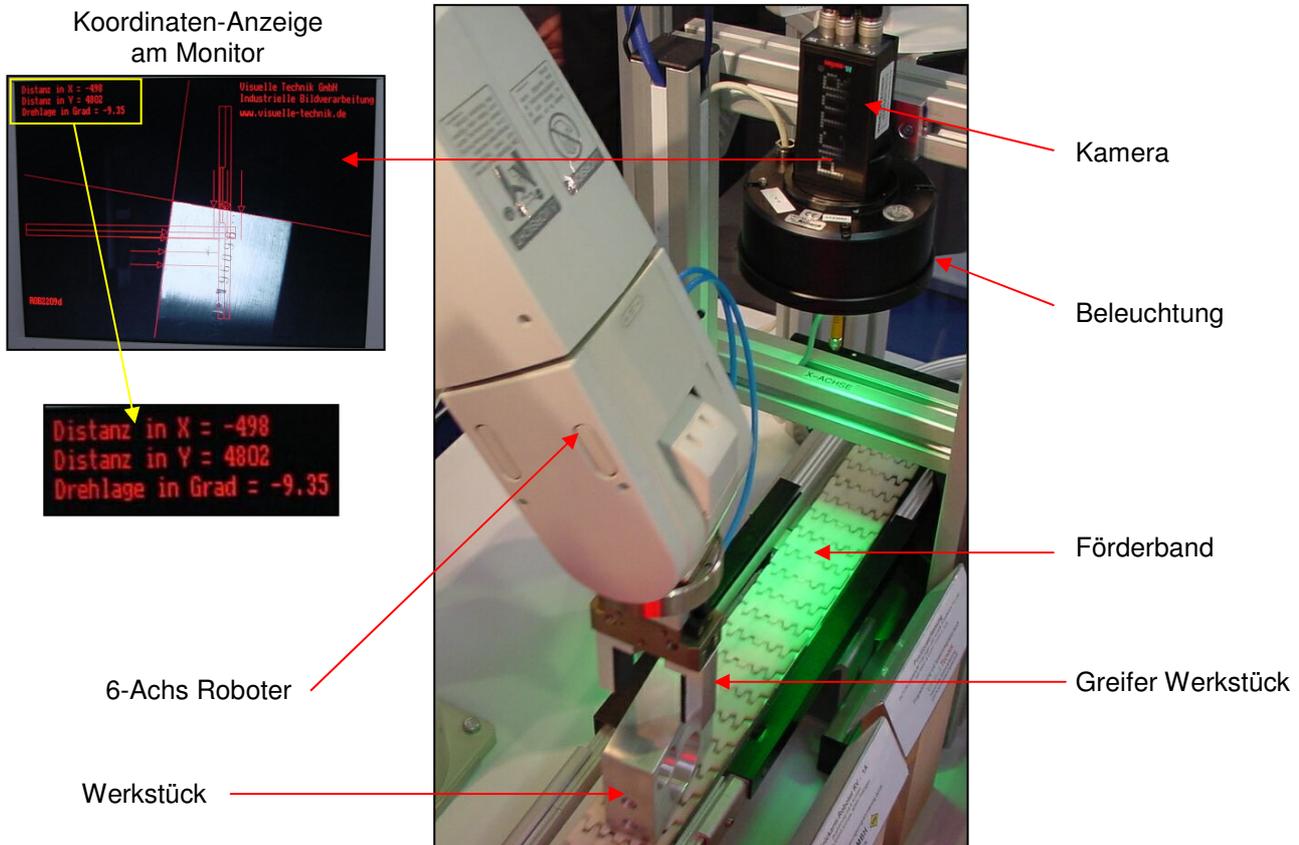
Roboter:

6-Achs Knickarm-Roboter mit Handlingsgewicht von 0-12 kg, Aktionsradius 200 – 1384 mm
4-Achs Scara-Roboter mit Handlingsgewicht von 0-12 kg, Aktionsradius 200 – 850 mm
Schnittstellen wahlweise RS232 / Ethernetschnittstelle

Kamera:

Pictor, mögliche Auflösungen 640x480, 740x580, 1300x1024
Schnittstellen wahlweise RS232 / Ethernetschnittstelle, 4/4 digitale Ein- Ausgänge, BNC/VGA/SVGA
Beleuchtung je nach Anwendungsfall

Möglicher Aufbau der Systemlösung:



Technische Daten der Systemlösung:

Handhabungsgewicht:	bis maximal 12 kg *
Reichweite Handflansch:	bis maximal 1380 mm*
mögliche Schnittstellen Roboter:	RS232/RS422/Ethernet/CC-Link/ProfibusDB/16,32DEDA*
mögliche Schnittstellen Kamera:	RS232/Ethernet/4 DEDA
Bandgeschwindigkeit:	0 bis 20m/min*
Greifgenauigkeit:	ca. 1/10mm**
mögliche Optionen:	Richtstation, Wendestation, Ansteuerung zusätzlicher Achsen
Einsatzgebiete:	Montage, Qualitätssicherung, vermessen, palettieren

* abhängig vom Roboter ** abhängig vom Förderband, Bauteil, und Förderbandgeschwindigkeit

Vorzüge der Systemlösung:

- ✦ Flexibel einsetzbar bei Produkten auch mit kurzen Laufzeiten
- ✦ Typenmix von Teilen auf einem Förderband möglich
- ✦ Kurze Anpass-, Umrüstzeiten, da Softwareanpassung oder auch nur Programmwechsel erforderlich ist
- ✦ Anpassbar an unterschiedliche Taktzeiten (Roboter synchronisiert sich automatisch mit der Bandgeschwindigkeit)
- ✦ Geringer Platzbedarf (kleine Steuerung (BxHxT) 212x166x290mm, kleiner Roboter, kleine Kamera)
- ✦ Geringer mechanischer Aufwand auch bei Neuteilen (je nach Werkstück sind nur neue Greiferbacken erforderlich)
- ✦ Arbeitsraumerweiterung mit bis zu 8 zusätzlichen Achsen