

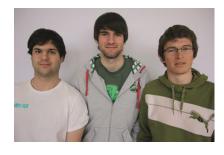
Pickmasterzelle mit ABB IRB 120 Roboter

In der Industrie müssen häufig auf einem Förderband bewegte Güter sortiert oder verpackt werden. Für solche Pick & Place-Anwendungen ist der IRB 360 FlexPicker-Roboter von ABB zusammen mit der PickMaster-Software prädestiniert. Der FlexPicker-Roboter ist schnell und kann mit der PickMaster-Software einfach programmiert werden. Ist jedoch eine höhere Genauigkeit als 0,1 Millimeter gefordert, so stösst der IRB 360 an seine Grenzen. Deshalb soll in dieser Bachelorarbeit der genauere IRB 120 Roboter mit PickMaster programmiert werden, um den Vorteil der einfachen Programmierung von Pick & Place-Anwendungen mit der Genauigkeit des IRB 120 Roboters zu kombinieren.

Die Bachelorarbeit umfasst das Planen, Konzipieren, Ausarbeiten und in Betrieb nehmen einer Pickmasterzelle. Diese besteht aus dem IRB 120 Roboter mit der IRC 5 Compact Robotersteuerung, zwei Förderbändern und zwei Kameras mit je einer Beleuchtungseinheit. Dabei soll eine Kamera ausserhalb von PickMaster mit separater

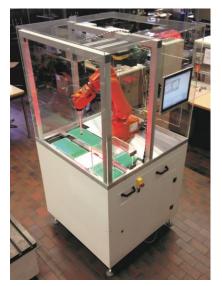
Bildverarbeitungssoftware ausgewertet werden. Zusätzlich soll eine Software entwickelt werden, welche das Bedienen der Anlage über einen Touchscreen ohne Robotik Kenntnisse ermöglicht.

Mit der erstellten Zelle kann ein IRB 120 Roboter mit der PickMaster-Software für Pick & Place-Anwendungen programmiert werden. Damit können Tests bezüglich Genauigkeit und Geschwindigkeit an unterschiedlichen Objekten einfach durchgeführt und potentiellen Kunden demonstriert werden. Eine Kamera ist für die Bildauswertung ausserhalb von PickMaster vorgesehen, die Integration in die PickMaster-Software wurde jedoch nicht implementiert. Mit der erstellten Software kann die Pickmasterzelle auf einfache Art und Weise via Touchpanel bedient werden.



Diplomierende Armin Barghi Marcel Häfliger Samuel Zürcher

<u>Dozierende</u> Hans Wernher van de Venn Richard Alexander Hüppi



Pickmasterzelle