

Projektname:	Jahrgang:
Vollautomatisierte Buttonprägemaschine	2019/2020

Partner:
<p><i>Brose ist weltweit der viertgrößte Automobilzulieferer in Familienbesitz. Das Unternehmen entwickelt und fertigt sowohl mechatronische Systeme für Fahrzeugtüren und -sitze als auch Elektromotoren und Elektronik, unter anderem für Lenkung, Bremsen, Getriebe und Motorkühlung. Mehr als 26.000 Mitarbeiter an 62 Standorten in 23 Ländern erwirtschaften einen Umsatz von 6,3 Milliarden Euro. Jeder zweite Neuwagen weltweit ist mit mindestens einem Brose Produkt ausgestattet.</i></p> <p><i>(Quelle: www.brose.com)</i></p>



Projektbeschreibung:
<p><i>Es soll für die Lehrwerkstatt der Firma Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG in Würzburg eine bestehende Ansteckbuttonpresse mit einem Zweiarmigen ABB-Roboter automatisiert werden. Diese Anlage soll auf Messen oder dem Tag der offenen Tür ausgestellt werden, um junge Menschen für die Ausbildung bei Brose zu begeistern.</i></p> <p><i>Der Roboter bestückt mit seinen beiden Armen die Ansteckbuttonpresse mit den vorgesehenen Einzelteilen, welche in einem Magazin bereit liegen.</i></p> <p><i>Über eine RaspberriPI-Kamera wird ein Foto aufgenommen und ausgedruckt. Dieses muss ausgestanzt und in das Magazin des Roboters gelegt werden. Nachdem die Anlage erfolgreich durch den Roboter bestückt wurde beginnt der Pressvorgang mit einem pneumatischen Zylinder. Zuletzt wird der fertige Button vom Roboter aus der Anlage entnommen und präsentiert.</i></p>



Projektteam:



<i>Simon Volk</i>	<i>David Stone</i>	<i>Thomas Fuchsberger</i>
<i>Programmierung des ABB Roboters mit Robot Studio (Programmiersprache RAPID)</i>	<i>SPS Programmierung der Presse mit TIA-Portal</i>	<i>Programmierung des Raspberry Pi mit Visual Studio (Programmiersprache C#)</i>

Weitere Aufgaben wurden im Laufe der Projektarbeit durchgeführt:

- Mechanischer Umbau der Anlage
- Einrichten der Kommunikation zwischen SPS und Roboter
- Vervollständigung der Schaltpläne
- Elektr. Komponenten angebracht (Lichtschranke, Warnleuchten)