

Projektname:

*Entwicklung eines Technikums
zur Simulation der Prozesse
einer Lackieranlage mit Lackierrobotern*

Jahrgang:

2016/2017

Partner:



TECUPLAST

Tecuplast GmbH, 97846 Partenstein:

Die Tecuplast GmbH ist ein Zulieferbetrieb und Serienfertiger in den Branchensegmenten Automobil, Industriegüter, Baugewerbe sowie Medizintechnik. Das mittelständische Unternehmen mit dem Gründungsjahr 1988, hat sich in den Bereichen Spritzgießen, Formenbau, Oberflächenveredelung und Montagen spezialisiert.

Projektbeschreibung:

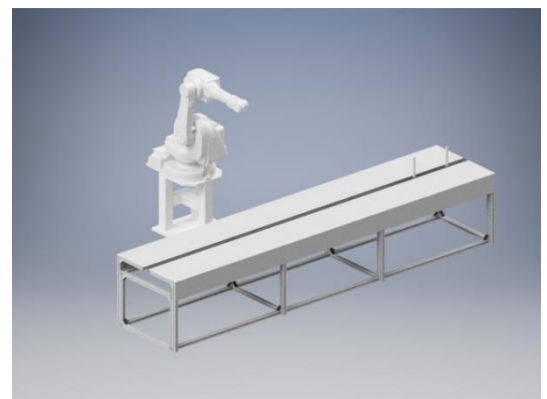
Problemstellung:

Das Technikum soll der Fa. Tecuplast dazu dienen die Abläufe in der Lackierkabine der Lackieranlagen zu simulieren. In der vorhandenen Lackieranlage der Fa. Tecuplast in Partenstein, werden Kunststoffbauteile auf spezifischen Aufnahmen mit Hilfe eines Roboters lackiert.

Projektlösung:

Zu Beginn des Projektes, mussten die optimalen Möglichkeiten zur Realisierung der Anlage ermittelt werden. Hierzu waren mehrere Varianten zu planen und mittels Nutzwertanalyse bewertend zu vergleichen. Daraus ergab sich die Lösung, einen Linearantrieb mit Trägerschlitten mithilfe eines Servomotors über die Anlage zu fahren. Dieser Trägerschlitten soll dann mit den zu lackierenden Kunststoffbauteilen bestückt werden, die des Weiteren über Servomotoren rotiert werden. Die Regelung der Motoren wird von Servoverstärkern der Fa. Rexroth übernommen.

Da die Fa. Tecuplast die finanziellen Mittel zur Durchführung des Projektes momentan leider nicht zur Verfügung stellen kann, können wir uns nur auf die Planung des Technikums und die Programmierung der SPS beschränken. Aus diesem Grund soll eine kleine Simulationsanlage zur Präsentation am Tag der offenen Tür in der Schule in Betrieb genommen werden.



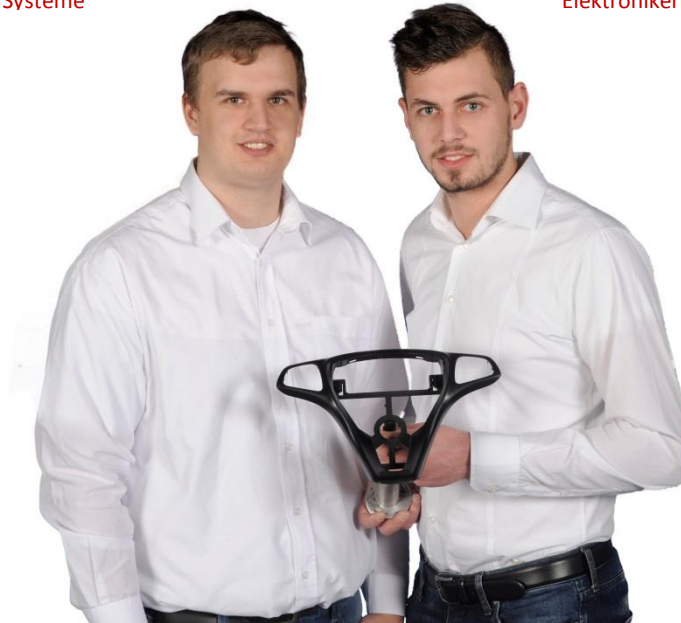
Projektteam:

Kevin Weis

Elektroniker für Geräte- und Systeme

Andre Illek

Elektroniker für Energie- und Gebäudetechnik



Projektaufteilung:

- | | |
|--|--------------|
| - Projektmanagement | |
| o Zeitplan erstellen | Weis |
| o optimale Varianten aufführen und Nutzwertanalyse durchführen | Weis / Illek |
| o Kostenplan erstellen | Weis |
| o Gefahrenanalyse erstellen | Illek |
| o Präsentation | Weis / Illek |
|
 | |
| - Projektplanung | |
| o Konstruktionszeichnungen erstellen | Illek |
| o Elektroschaltplan erstellen | Illek |
| o Stück- und Kabellisten erstellen | Illek |
| o Programmierung der SPS | Weis |
|
 | |
| - Simulationsanlage Schule | Weis / Illek |
|
 | |
| - Dokumentation | Weis / Illek |