

Projektname:	Jahrgang:
Standardisierung der Fertigungsanlage Industrie4.0	2019/2020

Partner:	
Franz-Oberthür-Schule, Fachschule für Technik	
Fachrichtung Elektrotechnik	
Die Fachschule für Techniker, Fachrichtung Elektrotechnik, bietet eine zweijährige Vollzeitausbildung mit den Schwerpunkten Industrieautomation und Informationstechnik.	

Projektbeschreibung:
Moderne Industrieanlagen arbeiten zunehmend nach dem Modell „Industrie 4.0“. Hierbei arbeiten einzelne Stationen einer Fertigungsstraße automatisiert und miteinander vernetzt. Aus dieser Anforderung ist die Idee entstanden ein Schulungsmodell einer komplexen, vernetzten Fertigungsanlage unter den Gesichtspunkten von Industrie 4.0 zu erstellen, um dieses Thema so praxisnah wie möglich aufzugreifen und den Angehenden Fachkräften zu vermitteln.
Anlagenbeschreibung: An einer Industrie 4.0 Bandstraße wird ein Geduldspiel Produziert. Die Bandstraße besteht aus 5 Modulen, wobei Modul 1 und 5 ein externes Zuführ- bzw. Abgabeband besitzen. Die Module können als Bandstraße sowie einzeln betrieben werden. Durch den Einzelbetrieb, ist es notwendig, dass alle Module ein HMI, eine Ampel zur Zustandserkennung, ein Druckluftsystem sowie eine CPU besitzen.
Zielsetzung Anpassung und Standardisierung der bestehenden Software und HMI's, Einbindung der Roboter und des Transportsystems an die SPS. So wie der Austausch des bestehenden RFID-Systems, das Erweitern des Notaussystems, so dass es Modulübergreifend arbeitet, die Überarbeitung der Kameraerkennung, dass sie auch mit wechselnden Helligkeitseinflüssen noch erkennt.

Projektteam:



VI. Alexander Willacker

Lukas Will

Daniel Bischoff

Maximilian Erb

Pascal Burkholz

Alexander Willacker	Lukas Will	Daniel Bischoff	Maximilian Erb	Pascal Burkholz
<ul style="list-style-type: none"> -Graphisches Design der HMI Oberflächen -Vereinfachung der Bedienoberfläche für den Einsatz im Unterricht -Anpassung des graphischen Systems an die Umbauten 	<ul style="list-style-type: none"> -Soft- und Hardwaretechnische Anpassung des Kamerasystems -Verdrahtung von Sensorik und Netzwerk 	<ul style="list-style-type: none"> -neues Notauskonzept der Anlage -Standardisierung und Normierung der-SPS-Programme - Schnittstellen zu den Robotern - Transportsystem „Weasel“ in Anlage implementiert 	<ul style="list-style-type: none"> -Verdrahtung von Sensorik und Netzwerk -Externes Zufuhr- und Abgabeband verdrahtet -Schaltpläne erstellt 	<ul style="list-style-type: none"> -Ausbau des alten RFID-Systems -Einbau des Industrie-RFID-Systems -Verdrahtung von Sensorik -Programmierung der Kommunikation zwischen den Steuerungen