

Roboterintegration für Klein und Mittelständische Unternehmen (KMU)

Schweizer Nachtschicht der Zukunft

Die Mitarbeitenden der ALESA AG in Seengen (AG) werden dank Automatisierung der Laserbeschriftungsanlage deutlich entlastet. Dies ermöglichten Studierende der ABB Technikerschule in Baden. Sie verwirklichten, dass die Prozessabläufe von einem Roboter als Master gesteuert werden. Durch diese Prozessumstellung ist nun ein 24-Stunden-Betrieb ohne zusätzlichen Personalaufwand möglich.

Die Firma ALESA AG entwickelt und fertigt Präzisionswerkzeug für schwer zerspanbare Materialien. Damit zusätzliche, wertvolle Arbeitszeit genutzt und die Mitarbeitenden entlasten werden können, wurde der Beschriftungsprozess mit modernster Robotik automatisiert. Diese Sonderanfertigung wurde spezifisch auf die Firma ALESA AG zugeschnitten. Durch die zusätzliche Optimierung der Arbeitsprozesse konnte die Zeit der Beschriftung wesentlich verringert werden. Dadurch ist der Roboter nun auch in der Lage, grössere Loszahlen in kürzerer Zeit zu produzieren.

Mit einem Handgriff zur Nachtschicht

Durch die Eingabe der Loszahl und des Beschriftungstyps auf der grafischen Benutzeroberfläche ist der Roboter innert weniger Minuten betriebsbereit. Wird die Zelle geschlossen, startet die Anlage automatisch, so dass sich Mitarbeitende anderen Aufgaben widmen können.

Die geschickte, modulare Bauweise ermöglicht zudem die Bearbeitung von mehreren Produkttypen zeitgleich – im Tag und Nachtbetrieb.

Mit Hilfe von modernsten I/O-Modulen wird die Kommunikation zwischen der Laserbeschriftungsanlage und der Robotik hergestellt. Durch die intelligente Implementation ist die Bedienung der bestehenden Beschriftungsanlage aber nach wie vor möglich, damit auch weiterhin kleinste Serien im Handbetrieb gefertigt werden können.

Blick in die Zukunft

Dank einer überlegten Programmierweise können zusätzliche Produkte schnell implementiert werden. Es wird künftig auch möglich sein, weitere Technologien wie zum Beispiel ein Visionsystem, zur Prozesssteigerung einzubinden.

Durch die kluge Wahl von aktuellen Systemkomponenten ist zudem ein Upgrade auf Industrie 4.0 leicht möglich. Dieses Beispiel zeigt auf, dass es sich selbst für KMU's lohnt in die Zukunft zu investieren.



Autoren und Bildlegende (v.l.n.r): Patrick Zauta, Davide Di Iorio, Tamara Häfeli, Absolventen vom Bildungsgang Systemtechnik, ABB Technikerschule 2018. Fotograf: Daniel Buchmann, Alesa AG.