



INDUSTRIELLE LERNFABRIK 4.0

DEMONSTRATION UND SCHULUNG VON INDUSTRIE 4.0
FERTIGUNGS-PROZESSEN ÜBER INTERNET UND CLOUD

Lösung für die Aus- und Weiterbildung

ZUSAMMENFASSUNG

Das Projekt macht Schülern, Studenten und Interessierten aus den Branchen Präzisionsteilhersteller und Automobilzulieferer Industrie 4.0-Prozesse mit allen Möglichkeiten des Internets, der Cloud und der mobilen-Kommunikation anschaulich und erlebbar.

AUSGANGSSITUATION

Mittelständische Fertigungsbetrieb im Bereich Serienfertigung, Zerspanung und Kunststoffspritzguss können meist mit dem Begriff Industrie 4.0 wenig anfangen. In diesem Zusammenhang spielt die Aus- und Weiterbildung in Zukunft eine noch größere Rolle.

Für dieses Klientel wurde eine Demonstrations- und Lernfabrik entwickelt, in der es möglich ist, das Thema Digitalisierung und Industrie 4.0 transparent und erlebbar zu machen.

PROJEKTBECHREIBUNG

In der Feintechnikschule VS_Schwenningen wurde eine Produktionsanlage bestehend aus einem Bearbeitungszentrum, einem Transportsystem und einem Roboter eingerichtet. Alle Komponenten der Fertigungsstraße wurden mit Sensoren und Aktoren versehen, die über eine eigene MES-Software miteinander vernetzt wurden. So ist eine Anlage entstanden, die über Web-Clients von der ganzen Welt aus gesteuert werden kann und selbstständig Produktionsprozesse ausführt. Alle Prozesse sind auf einem digitalen Zwilling in der Virtual Reality abgebildet.

REFERENZEN

- www.feintechnikschule.de
- www.GEWATEC.com

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Einsatz von Web-Clients, Sensoren und Aktoren und deren Vernetzung. Abbildung des kompletten Fertigungsprozesses nach Industrie 4.0-Kriterien. Vollautomatische Auswahl des Produktionsmittels und Durchführung der Qualitätssicherung. Von der Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnung, Fertigungsauftrag, Prüfauftrag bis zum Versand und dem Ausdruck der Versandetiketten erfolgt alles vollautomatisch.



BETEILIGTE

Entwickler des Basisdemonstrators



Live Schulungs- und Demonstrationsplatz



LÖSUNG

Über einen Web-Client auf jedem Smartphone kann ein Artikel ausgewählt werden. Danach wird vollautomatisch ein kompletter Geschäftsprozess generiert und ausgeführt. Vom Anlegen des Kundenauftrages, des Fertigungsauftrages, des Prüfauftrages, der Generierung des Gravur-Programmes mit dem Namen des Bestellers, der Programm-Übertragung bis zur Rechnungsstellung erfolgt alles vollautomatisch.

KONTAKT

Dr. Reinhold Walz
GEWATEC GmbH & Co. KG
dr.walz@gewatec.com

STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Einsatz von standardisierten Komponenten wie Bearbeitungszentrum, Transportsystem, Roboter. Aufbau eines Kommunikationssystems auf der Basis von standardisierten PPS- und MES- Komponenten zur ferngesteuerten Produktion von Präzisionsteilen auf unterschiedlichen Produktionsmitteln.