

» **Projet de fin d'études : Electrotechnique**

Automatisieren einer Produktionsanlage mittels SPS.

Eine Produktionsanlage besteht aus einer elektromechanischen und einer elektropneumatischen Produktionslinie. Beide Linien werden von einem 3D-Manipulator bedient. Die Produktionslinien und der Manipulator stammen aus dem SPS-Projekt 2002/2003. Die Steuerung, welche nur manuell über das Prozessleitsystem funktioniert, sollte nun durch eine Programmerweiterung automatisiert werden.

Produktionsablauf:

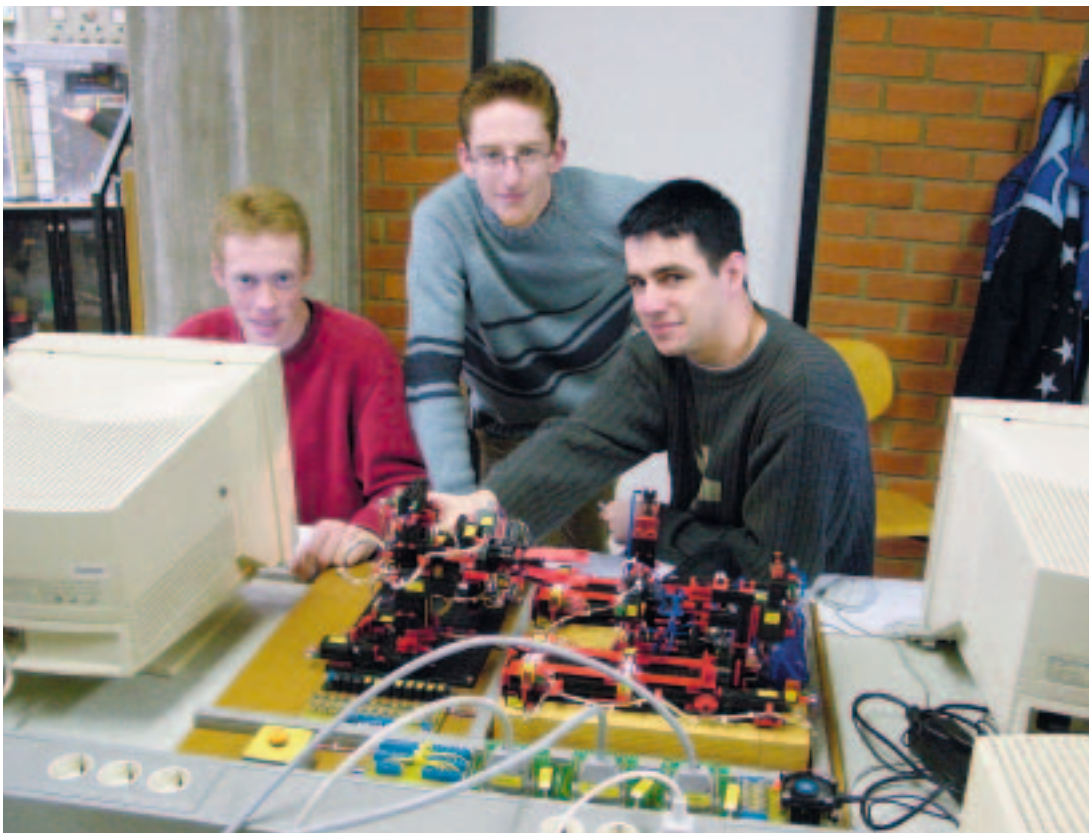
Im Automatikbetrieb wird von der Produktionsanlage eine Produktionsrolle geschliffen, gebohrt und gestempelt. Der Manipulator bringt den Rohling und bedient die einzelnen Linien. Der Ablauf gilt jeweils für eine Rolle und ist nach deren Bearbeitung beendet. Der Zyklus muss für jede Rolle

neu gestartet werden. Dieses erfolgt mit Hilfe des Prozessleitsystems am PC. Im manuellen Betrieb erfolgen die Befehle für Manipulator und Anlage ebenfalls mit Hilfe des Prozessleitsystems.

Projektablauf:

Die bestehende Prozessvisualisierung und das SPS-Programm wurden zuerst überprüft, verbessert und verfeinert. Alsdann wurde die Anlage mit der SPS automatisiert und die einzelnen Signalzustände des Manipulators mit Hilfe der Prozessvisualisierungssoftware LOOKOUT graphisch dargestellt und animiert.

Teilgenommen am Projekt haben Schüler der T3EE.



v.l.n.r : Fenny Gillen, Kim Meyer, Claude Schumacher
*Besonderer Dank geht an Prof. Dr. S. Zacher von der
FH Wiesbaden für die Unterstützung bei der
Prozessvisualisierung und die Firma Moeller (Luxbg.)
für die Unterstützung bei der SPS-Programmierung.*

Ansteuerung und Visualisierung einer Füllstandsanlage.

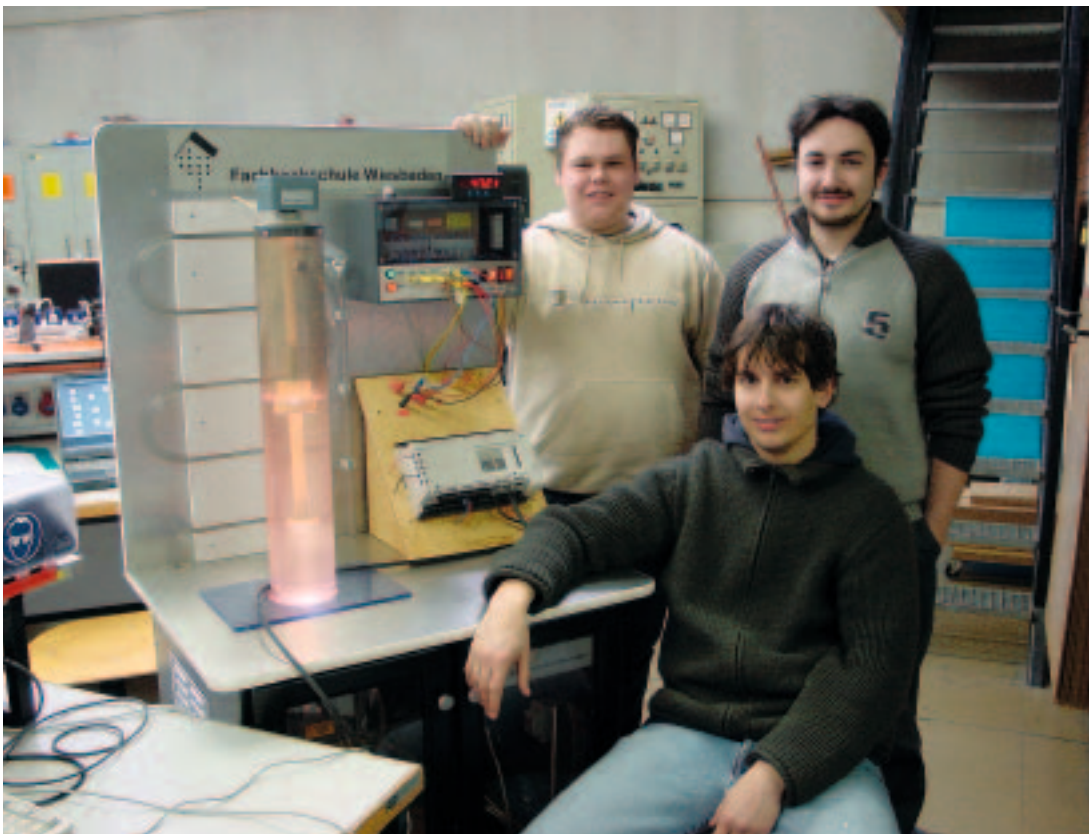
Die Füllstandsanlage ist an eine SPS der Marke Modicon anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. Die SPS muss leicht austauschbar sein und ist kein fester Bestandteil der Anlage.

Projektablauf:

Mit der Programmiersoftware CONCEPT wurden mehrere Programme mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad entwickelt, welche die Einsatzmöglichkeiten der Anlage im

Regelungstechnikunterricht vorzeigen können. Ziel war die automatische Füllstandsregelung. Der Füllstand wurde mit Hilfe der Prozessvisualisierungssoftware (LOOKOUT) graphisch am PC dargestellt. Über die Prozessvisualisierungssoftware konnte auch auf die SPS zugegriffen werden, um z.B. Füllstandswerte vorzugeben oder die Anlage zu starten, bzw. zu stoppen.

Teilgenommen am Projekt haben Schüler der T3EE / T3EC

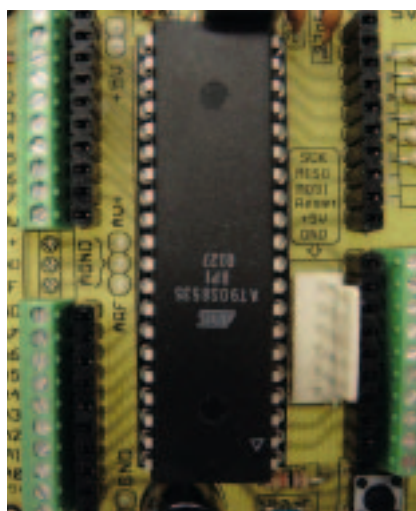


v.l.n.r:
Wayne Stoffel,
Thierry Sagrillo,
vorne:
Max Lorge

Besonderer Dank geht an Prof. Dr. S. Zacher von der FH Wiesbaden für die Unterstützung bei der Prozessvisualisierung.



Programmieren einer Parkhausanlage mit einem Mikrocontroller



Zusammenfassung:

In diesem Bericht ging es hauptsächlich darum, ihnen einen Einblick in die Programmierung und die Steuerung einer Parkhausanlage zu zeigen. Außerdem sollte dieser Bericht dem Leser neue Erfahrungen mit dem Mikrocontroller mitteilen. Dazu gehören auch die Probleme, welche man zukünftig vermeiden kann.

Sven Rollinger T3EC