

Ursachen an (anwendend)
Me|cha|tro|nik (interdisziplinäres
Fachgebiet, das sich mit der

Verknüpfung mechanischer und
elektronischer Komponenten
befasst

Smart Factory Model

Stefan Sayk

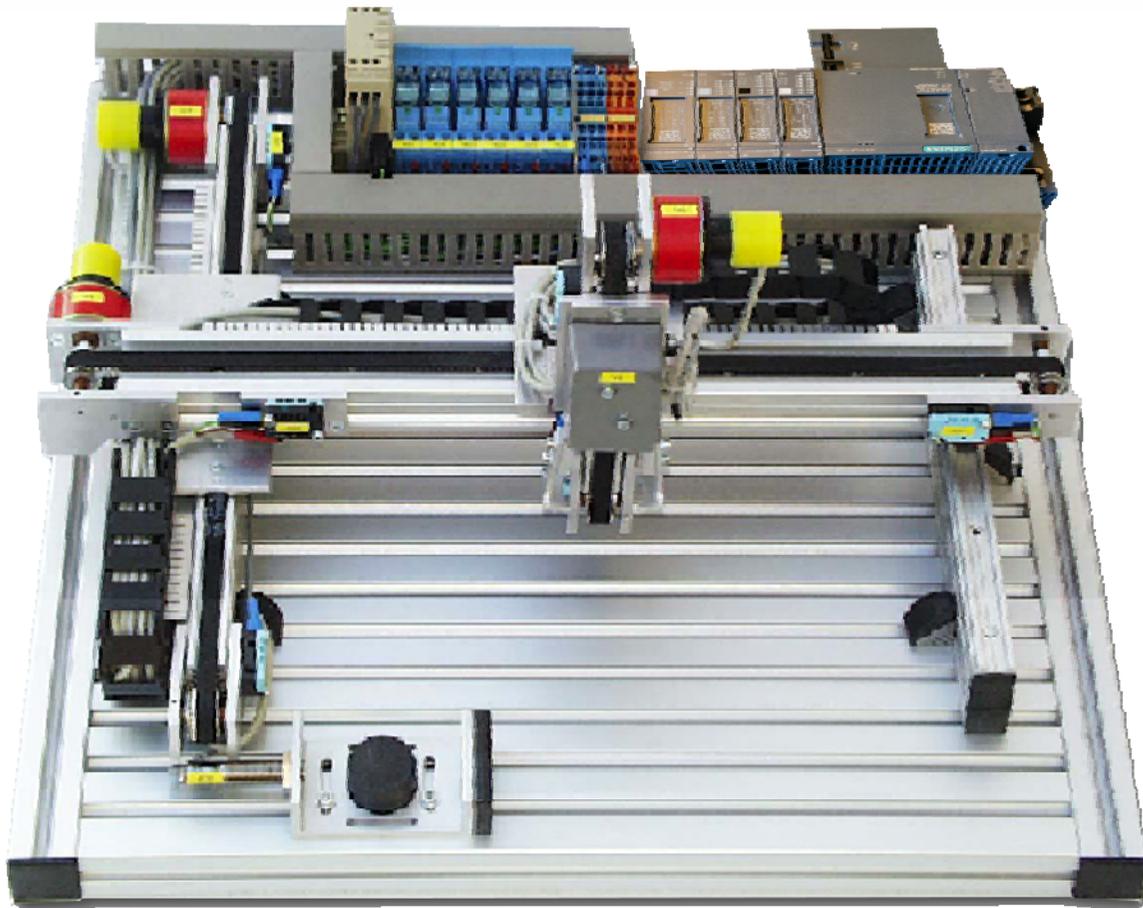
23. Juni 2016



Idee zur Entwicklung...

eines kompakten und preiswerten Lernträgers
in der Automatisierungstechnik an
Berufsbildenden Schulen für Lernsituationen
vom Rolltor bis zur Industrie 4.0.

Hardware



3 Achsen Handlingsystem zum Transport der Werkstücke

RFID Reader

Keine 400V, keine Luft

Klein, kompakt mit integrierter SPS z.B. 1200

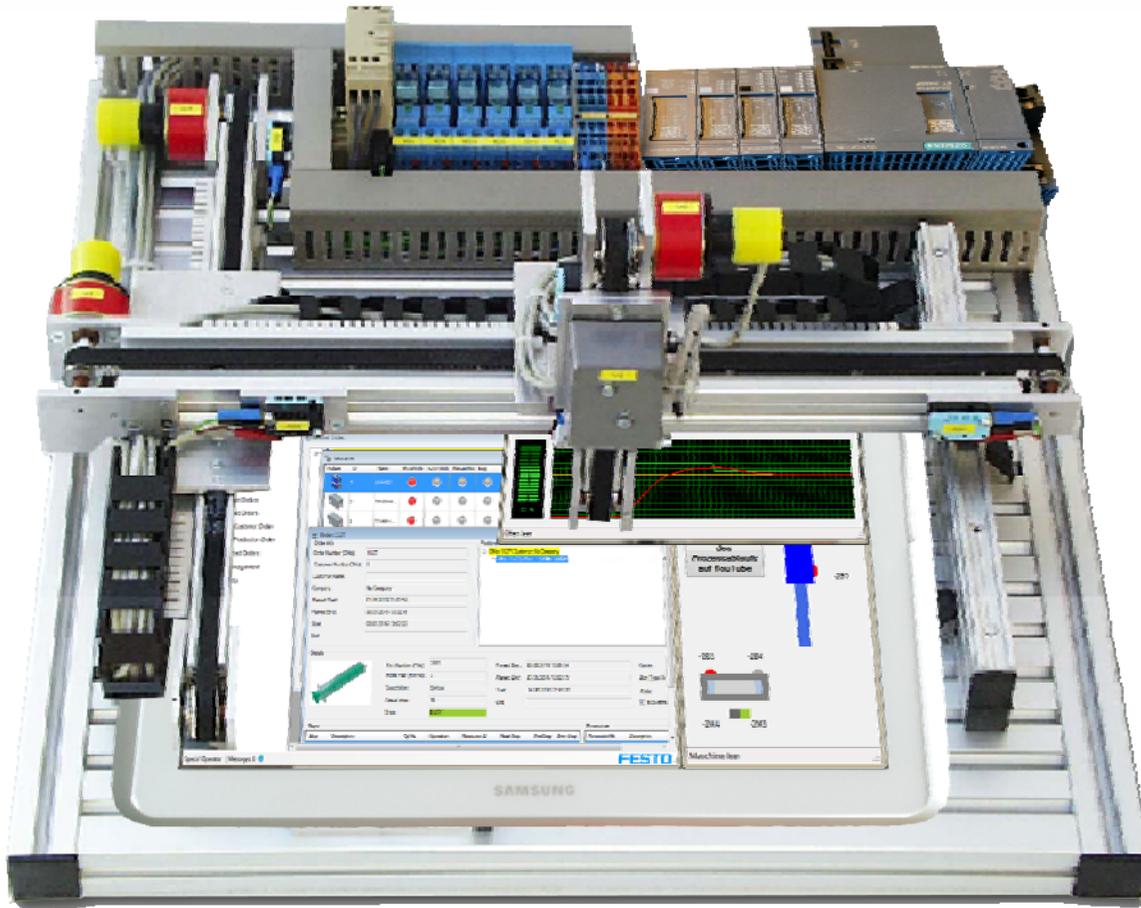
Virtuelle Applikationen über Tablet PC

Erstellen von HMI

Visualisierungen durch optionales Panel

Ursachen für
Me|cha|tro|nik
Fachgebiet, d

Virtuelle Applikationen



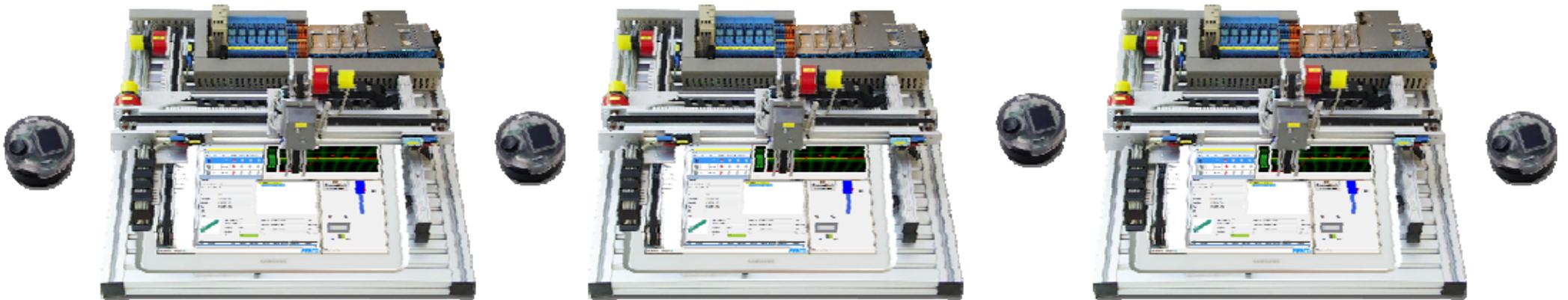
Über das Transportsystem werden Werkstücke auf das touch-sensitive Tablet abgelegt. Hier kann z.B. ein Hochregallager abgebildet werden. Oder der Ablauf von komplexen Maschinen simuliert werden. Um eine gesamte Produktion zu simulieren, transportiert das Handlingsystem von Maschine zu Maschine.

Ähnlich dem AutomationAward

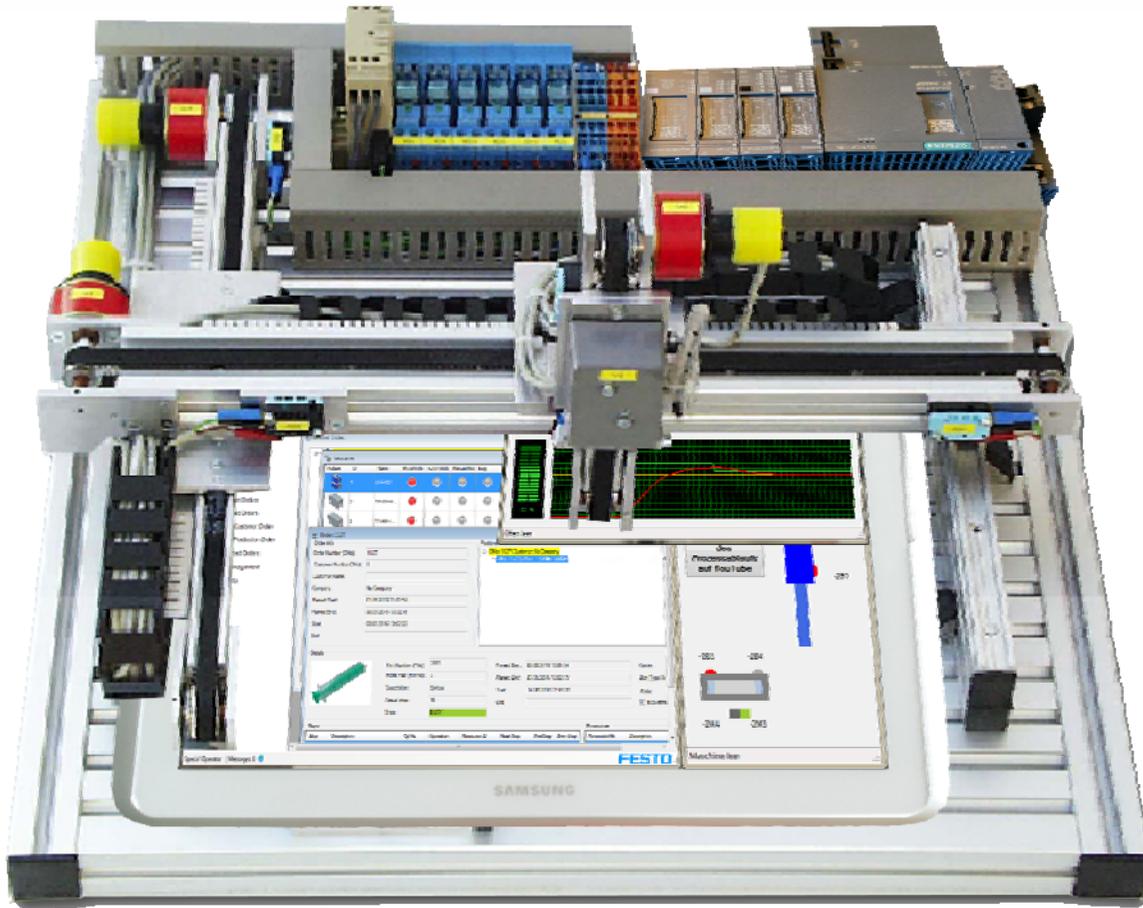
Smart Factory

Produktion mit unterschiedlichen
virtuellen Applikationen

Vernetzung mit RFID am
Werkstück



Lernsituationen



Rolltor: Wendeschüttschaltung

Positionierung: Zähler über Gabellichtschranke

Transport: einfache oder verzweigte Schrittketten

Identifikation von Werkstücken: RFID Technologie

Wenden (virtuell): Elektropneumatische Systeme

Trocknen (virtuell): Regelungstechnik

Vernetzung: Profinet, IO-Link

SmartFactory: MES, ERP, BPMN

Webshop: HTML, dynamische Seiten, Datenbanken, Hochsprachen, ...

Energy Monitoring: OPC-UA, ...

Programmierung über andere Steuerungen als Profinet Device z.B. Raspberry, ...