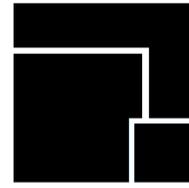




SCHOLZ
M a s c h i n e n b a u



Hans-Böckler-Berufskolleg
Schule der Sekundarstufe II
der Stadt Münster

Startmanagement für Sterilisationsautoklaven

Projektgruppe Nr. 3

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Jonas Efsing

Elektroniker für Betriebstechnik

Thies Textilmaschinen GmbH & Co. KG

Pascal Vogelsang

Elektroniker für Betriebstechnik

Thies Textilmaschinen GmbH & Co. KG

Rico Eggenkemper

Elektroniker für Automatisierungstechnik

SASOL Germany GmbH

Fabian Lüxmann

Elektroniker für Betriebstechnik

Maschinenbau Scholz GmbH & Co. KG

Auftraggeber

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Maschinenbau Scholz GmbH & Co. KG

- Mittelständisches Familienunternehmen
- Ca. 280 Mitarbeiter
- Internationaler Kundenstamm
- Schnellverschlüsse, CV-Anlagen, Sonderbehälter, Autoklaven
 - *Luft- und Raumfahrtindustrie, Automobilindustrie, Holzindustrie, Bauindustrie, Glasindustrie, Gummiindustrie, **Lebensmittelindustrie***



Ausgangssituation

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Manuelles Startmanagement

- Mehrere Autoklaven in einer Produktionshalle (Produktionslinie)
- Jede Produktionslinie hat ein oder mehrere Dampferzeuger
- Begrenzte Dampfkapazität
- Händisches starten durch Bediener
- Überbelastete Dampfversorgung bei Fehlbedienung
- Kein optimales Zeitmanagement der Produktionslinie



Lösungsansatz

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Neuentwicklung einer Schaltgerätekombination

- Aufbau einer Warteschlange
- Startmanagement über HMI parametrierbar
 - *Benutzerverwaltung*
 - *Zweisprachig*
- Statusanzeige der Sterilisationsautoklaven
- BUS-Kommunikation zwischen Sterilisationsautoklaven und Startmanagement
- SPS und HMI vom Hersteller „Allen-Bradley“

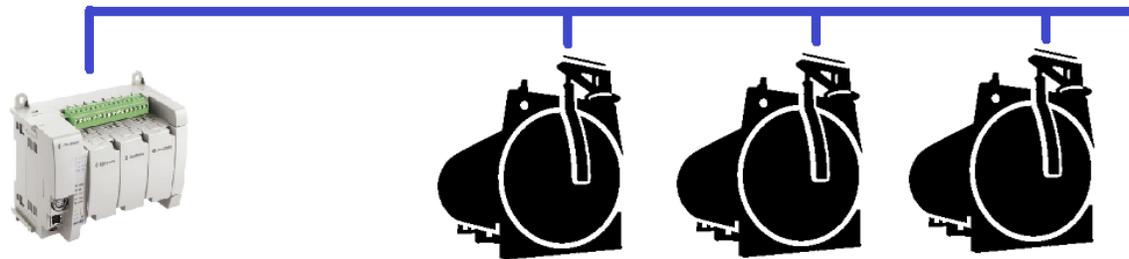
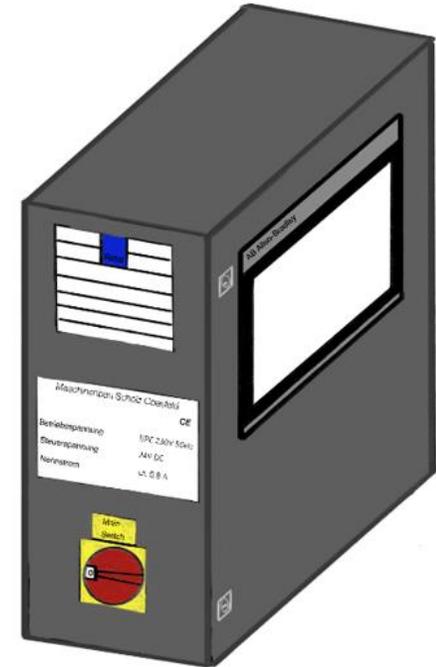


Umsetzung

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Kompakte Schaltgerätekombination

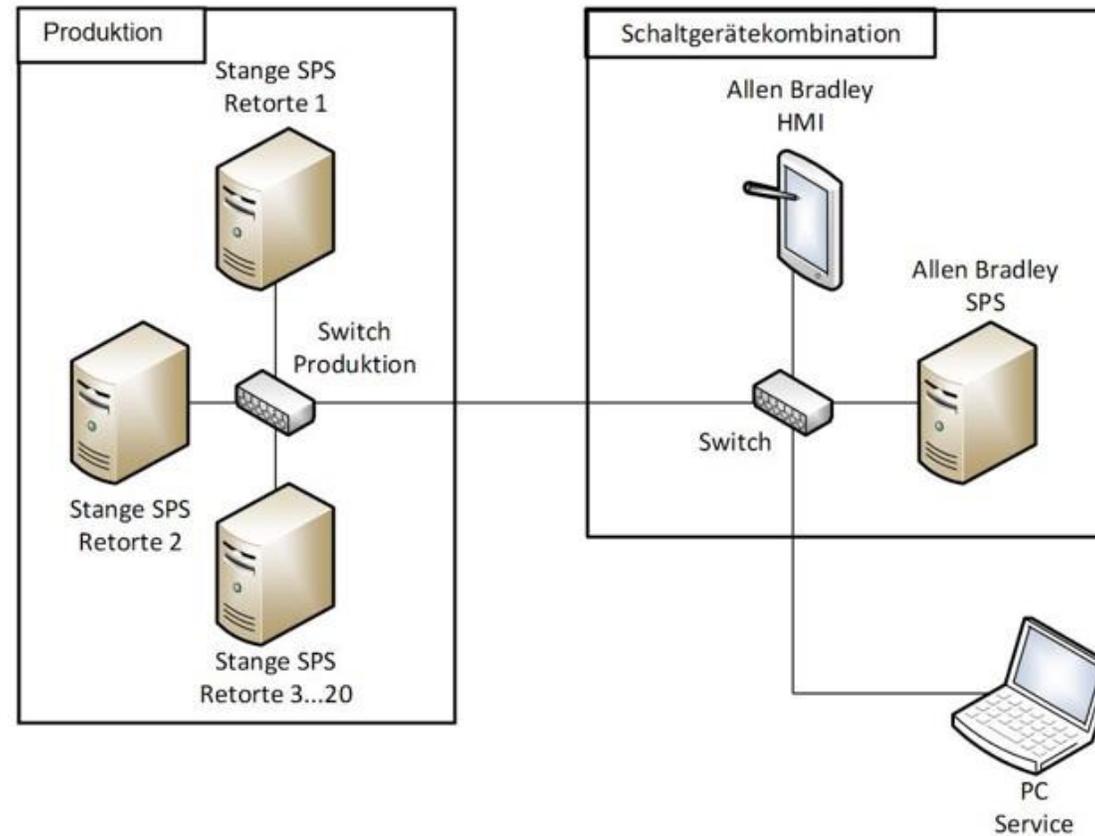
- Prototyp entwickelt und gebaut
 - *Edelstahl-Schaltschrank*
 - *CE zertifiziert*
- Aktuelle Komponenten von „Allen-Bradley“
 - *Steuerung: Micro850*
 - *HMI: PanelView 800*
- Modbus-TCP Kommunikation



Funktion

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Netzwerktopologie

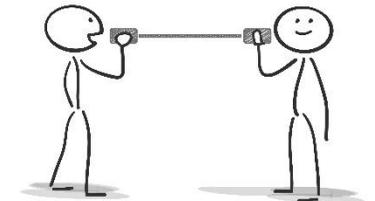
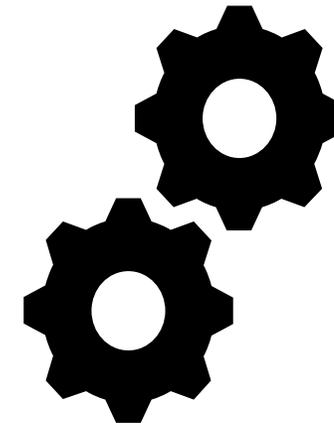


Funktion

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Parametrierung der Warteschlange und der Kommunikation

- Anzahl vorhandener Sterilisationsautoklaven
- Maximale Anzahl für gleichzeitige Dampfverwendung
- Sperrzeit für Dampfverwendung
- IP-Adressen

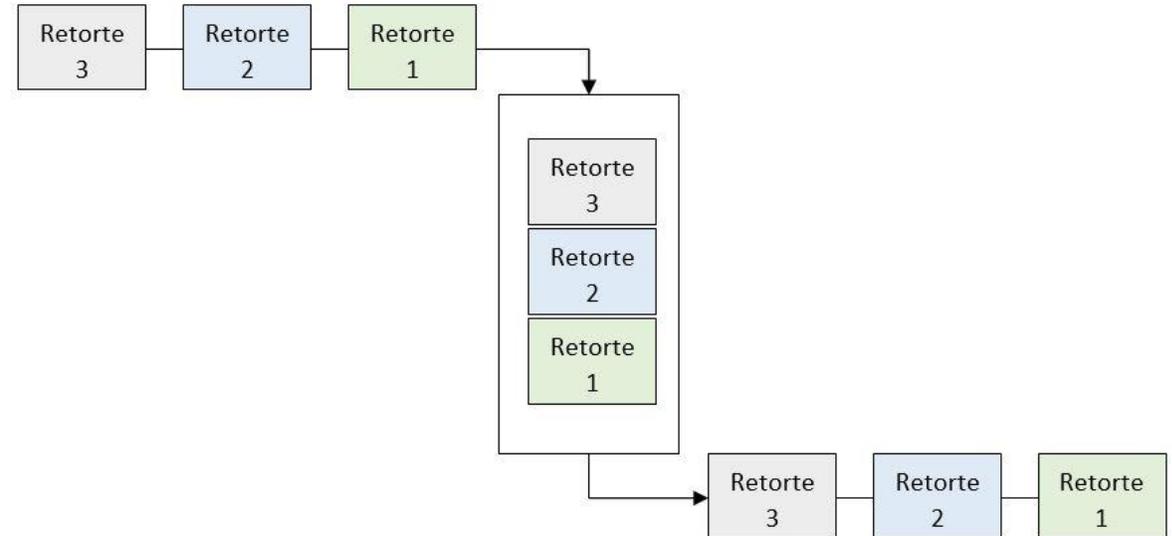


Funktion

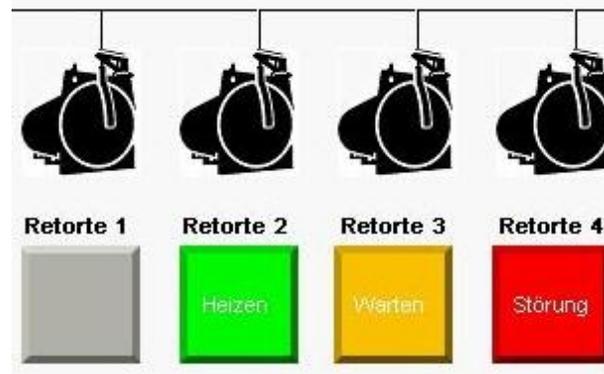
- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Warteschlange und Status

- Startanfrage von Retorte
- Analyse durch Warteschlange
- Senden der Startfreigabe



- Darstellung des Status



Vorteile

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Automatisiertes Startmanagement

- ✓ Fehler durch Bediener werden minimiert
- ✓ Dampferzeuger wird nicht überlastet
- ✓ Optimales Zeitmanagement der Produktionsline
- ✓ Einfache Montage und Inbetriebnahme
- ✓ Kostengünstige Steuerung
- ✓ Keine fortlaufenden Lizenzgebühren

- Projektgruppe
- Auftraggeber
- Ausgangslage
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Funktion
- Vorteile

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Gibt es noch Fragen?