

## Steuerung von Anlagen in Druckereien

Kunde: Team Ing. Gruber GmbH

In einer Druckerei übernimmt die Anlage von einem automatisiertem Transportwagen Behälter mit leeren Papierrollen. Diese werden durch einen schienengeführten Wagen in einen Container entleert, dabei wird der Füllstand im Container gemessen und überwacht, und bei vollem Container wird eine SMS zur Benachrichtigung abgeschickt. Beim Containerwechsel geht die Anlage in Warteposition, danach ist die Anlage wieder im automatischen Normalbetrieb.



### Features der Automatisierung

- Datenübertragung über Ethernet
- Kopplung an übergeordnetes Prozeßleitsystem über diskrete Kontakte
- Alarmierung im Störfall
- Bedienung und Darstellung der aktuellen Anlagen-Informationen über Touch-Screen

### Aufbau der Steuerung

Die Steuerung der Anlage ist für einen vollautomatischen Betrieb ausgelegt, wobei aber auch ein SPS-gesteuerter Handbetrieb realisiert ist. Die Bedienung erfolgt über einen Touch-Screen auf welchem auch der Anlagenstatus und etwaige Störmeldungen angezeigt werden und über den die Parametrierung vorgenommen werden kann.

Nach dem Einschalten der Anlage muß nur eine Initialisierungsfahrt eingeleitet werden, damit die Anlage in einen definierten Zustand gelangt, danach befindet sie sich im automatischen Normalbetrieb, dies ist auch nach einer Störung, bzw. dem Handbetrieb notwendig.

Die Anlagen gibt es in einigen Varianten (mit motorbetriebenem bzw. hydraulisch gesteuertem Wagen), wobei meist einige Anlagen zu einer Einheit gehören. Dabei übernimmt eine Steuerung dann die Masterfunktion, d.h. sie überwacht die Notaus-Kette, welche auf alle Anlagen wirkt und ist mit dem GSM-Modem zur Benachrichtigung im Störfall und bei vollen Containern ausgerüstet.



Die Kommunikation zwischen der Master-Steuerung und den Slave-Steuerungen erfolgt über eine Ethernet-Verbindung, zwischen den Steuerungen und dem übergeordneten Leitsystem über diskrete Signale.

Für den Containerwechsel gibt es eine Steuerungsbirne für den ausführenden LKW-Fahrer mit Ampelsignalisierung.

## Technische Daten

### Anzahl der Stationen

- Ein Master
- Mehrere Slaves

### Steuerungssystem

- Zentraleinheit - Bernecker & Rainer System Power Panel 5"-TouchScreen
- I/O-Peripherie - Bernecker & Rainer System X20

### Eingangssignale

- Positionsschalter - induktive Näherungsschalter
- Überwachungs- und Rückmeldesignale
- Bedientasten
- Analoge Füllstandsmessung (Lasermessung)
- Signale von Leitsystem



### Ausgangssignale

- Ansteuerung der Motoren, Pumpen, Ventile
- Signallampen
- Signale an Leitsystem

### Bedienung und Visualisierung

- Handbetrieb und Parametrierung über TouchScreen
- Darstellung des Anlagenzustandes, Alarm- und Zustandshistory am TouchScreen
- Containerwechsel über Steuerbirne mit zwei Tasten
- Ampelsignalisierung für LKW-Fahrer auf der Steuerbirne

### Datenübertragung

- Ethernet-Bus - Freigabesignal von Master- an Slave-Steuerungen, Meldungen für SMS-Benachrichtigungen von Slaves an Master.