

**FreiLacke**

## Bedienergeführte Handverwiegung - integriert in automatische Lackherstellung

**Manuelles Wiegen**

**Bedienergeführt**

**Computergestützt**

**Äußerst flexibel**

**Dokumentiert**

### Der Kunde

Die Firma FreiLacke in Bräunlingen ist seit über 75 Jahren erfolgreich in den Bereichen der Lackherstellung und Herstellung von glasfaserverstärkten Kunststoffen tätig. Bei der Lackherstellung sind wichtige Bestandteile die so genannten Klein- bzw. Sonderkomponenten. Die Dosierung dieser Komponenten stellt sich, da Menge und Zugriffshäufigkeit stark schwanken, problematisch dar. Aus diesem Grund ist eine vollautomatische Dosierung der Klein- bzw. Sonderkomponenten unrentabel.

### Die Aufgabe

Bedienergeführte manuelle Verwiegung an drei Handverwiegestationen (zwei normale Verwiegestationen und eine Sonderverwiegestation).

- Auftragszuordnung durch Containeridentifikation und manuelle Auswahlmöglichkeit der gewünschten Handverwiegestation
- Lösung der Problematik von Schüttgewicht und Volumen der Rohstoffe

- Einsatz der Handverwiegestationen als Ausweichmöglichkeit bei Ausfall oder Reparatur eines Silos
- Lückenlose Dokumentation

In Zusammenarbeit mit der Firma FreiLacke wurde eine Lösung gefunden, die auf den Kundenbedarf zugeschnitten ist und somit den höchstmöglichen Kundennutzen bietet.

## DIE LÖSUNG



„Tolle Überwachungsmöglichkeit durch die Anzeige der Werte (+/- Toleranz & Gewicht) durch den Wiegebalken des ManDos-Frontend. Dadurch werden die Mitarbeiter gezwungen im vorgegebenen Bereich zu arbeiten bzw. zu verwiegen“

„Eine tolle Betreuung auch nach der Inbetriebnahme der Anlage“

### Die Lösung

Das bei der Firma FreiLacke eingesetzte Prozessleitsystem Kastor lässt sich im Rahmen der Produktion in drei Fertigungsprozesse unterteilen:

- automatische Pulververwiegung
- manuelle Pulververwiegung mit ManDos
- Qualitätskontrolle nach der Pulververwiegung

Der allgemeine Produktionsablauf innerhalb dieser Fertigungsprozesse stellt sich wie folgt dar:

1. Das Prozessleitsystem Kastor bekommt seine Produktionsvorgaben (Auftrag) von einem übergeordnetem Planungssystem (Host) übertragen.
2. Der übertragene Auftrag wird von einem berechtigten Bediener zur Produktion freigegeben.

Nach erfolgreicher Freigabe wird dieser Auftrag in bis zu drei Teilaufträge aufgesplittet:

- einen Teilauftrag für die automatische Produktion
- einen Teilauftrag für die Handverwiegung
- einen Teilauftrag für die Sonder-Handverwiegung

**AZO.**<sup>®</sup>

3. Der Teilauftrag für die automatische Produktion wird produziert
4. Die Teilaufträge für die Handverwiegung / Sonderhandverwiegung wird im Handverwiegebereich produziert
5. Die produzierten Aufträge werden gemischt
6. Auftrag wird in die Produktion überführt und anproduziert
7. Die Qualitätsprüfung prüft das Produktionsergebnis:
  - bei schlechtem Ergebnis wird der Auftrag zurück in den Handverwiegebereich zur Korrektur überwiesen
  - bei gutem Ergebnis wird der Auftrag freigegeben und an das Planungssystem (Host) zur Verbuchung übertragen

Bediener die gewünschte Handverwiegestation ausgewählt hat, wird der Auftrag an der entsprechenden Station automatisch gestartet. Steht zu diesem Zeitpunkt auch eine Sonder-Handverwiegung an, so erhält der Bediener eine dementsprechende Meldung.

Des Weiteren hat der Bediener die Möglichkeit die Reihenfolge der Verwiegungen von Komponenten innerhalb des gestarteten Auftrages frei zu wählen. Nach erfolgreichem Start des Auftrages wird automatisch, auf Basis des Schüttgewichtes und Volumens der Rohstoffe, die entsprechende Waage ausgewählt z. B. eine Tisch- oder Bodenwaage. Dies ermöglicht dem Bediener eine optimale und kostengünstige Verwiegung durchzuführen.

## Manuelle Verwiegung mit ManDos

Wurde der zu produzierenden Container im Handverwiegebereich identifiziert und konnte er einem Auftrag zugeordnet werden, entscheidet der Bediener an welcher der zwei normalen Handverwiegestationen der Handverwiegeanteil produziert werden soll. Hierfür steht ihm eine Kombination aus Lampe und Taster zur Verfügung. Sobald der

## Sonder-Handverwiegebereich

Zusätzlich zu den Funktionalitäten der Handverwiegestationen besteht für den Bediener an der Sonder-Handverwiegestation die Möglichkeit den zu startenden Auftrag auszuwählen, da an dieser Station für zwei Container gleichzeitig Aufträge aktiv sein können.



ManDos-Station

Eingesetzt wird diese Sonder-Handverwiegestation bei produktionskritischen Rohstoffen, die zu diesem Produktionszeitpunkt nicht mit dem restlichen Produktionsprozess in Berührung kommen dürfen.

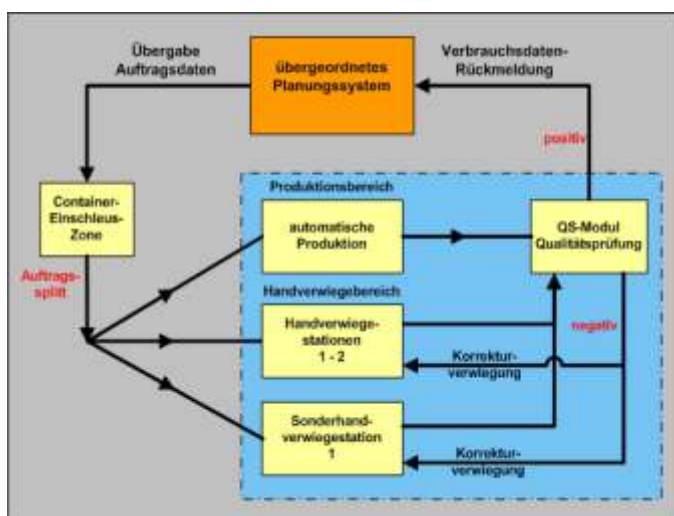
## Ersatzfunktion

Eine weitere realisierte Funktion des Handverwiegebereiches ist die Nutzung der Handverwiegestation bei Ausfall oder Reparatur eines Silos.

Durch die flexible Gestaltung des Handverwiegebereiches, angepasst an die Produktionsbedürfnisse der Firma FreiLacke, wurde für den Bediener ein optimiertes Handling im Bereich der manuellen Verwiegung geschaffen.

## Korrekturverwiegungen

Innerhalb des Handverwiegebereiches werden nicht nur die normalen Handverwiegungen eines Auftrages durchgeführt, sondern es werden auch die, von der Qualitätsprüfung veranlassenen Korrekturverwiegungen eines Auftrages, verwogen.



Schematische Darstellung des Produktionsablaufs



Bedienmaske ManDos



AZO GmbH + Co. KG  
 D-74706 Osterburken  
 Tel. +49 6291 92 0  
 azo-group@azo.com  
 www.azo.com