

### 8. Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es ein Konzept für eine neue Steuerung des im Naturkäsebereich stehenden Beutelfüllgerätes zu erstellen, da die vorhandene Steuerung mit einem Alter von ca. 20 Jahren nicht mehr dem Stand der Technik entspricht. Zu Beginn des Projektes wurde eine Ist-Analyse der umzubauenden Maschine erstellt. In Anlehnung an diese Analyse wurden drei Lösungsvarianten zur Erneuerung der Steuerung ausgearbeitet und dem Bereichsleiter vorgelegt. Zu bewerten waren folgende Varianten:

- Die vorhandene vollpneumatische Steuerung durch eine neue vollpneumatische Steuerung ersetzen, so dass diese wieder dem neuesten Stand der Technik entspricht.
- Die vollpneumatische Steuerung wird durch mittels einer schon vorhandenen Simatic S5 gesteuerten Elektropneumatik ausgetauscht.
- Es wird wie bei Variante 2 vorgegangen, nur das zur Ansteuerung der Elektropneumatik eine neue Simatic S7 verwendet wird.

Nach der technischen- und wirtschaftlichen Betrachtung dieser Systeme, wurde die zweite Lösungsvariante zum Umbau der Steuerung des Beutelfüllgerätes vom Bereichsleiter ausgewählt.

Um die schon erwähnte technische- und wirtschaftliche Betrachtung durchzuführen, wurde zu jeder Lösungsvariante jeweils ein Angebot von zwei verschiedenen Firmen eingeholt sowie die Vor- und Nachteile der verschiedenen Varianten aufgeführt.

Zur Realisierung des Umbaus wurden die betriebsinternen Auszubildenden eingesetzt. Das Ziel beim Einsatz von Auszubildenden war es, die theoretisch erlernten Kenntnisse in die Praxis umzusetzen und die Anlagenkenntnisse der Auszubildenden zu erhöhen. Die Auszubildenden wurden von den vorbereitenden Tätigkeiten bis hin zur Inbetriebnahme mit in das Projekt integriert.

Zu den vorbereitenden Tätigkeiten gehörten unter anderem der Umbau des elektrischen Schaltschranks, der Zusammenbau der elektropneumatischen Komponenten, die Erstellung des Elektroschaltplans und SPS - Programms, sowie die Veränderung des pneumatischen Schaltplans. Die vorbereitenden Tätigkeiten fanden in den Kalenderwochen 23 - 29 statt.

Aufgrund der hohen Produktionsauslastung in dem für den Umbau geplanten Zeitraum, mussten der Umbau und die Inbetriebnahme verschoben werden. Der neu geplante Zeitpunkt für den Umbau wurde auf Anfang September gelegt. Da der Abgabezeitpunkt dieser Arbeit schon am 07.08.2003 ist, konnte die Inbetriebnahme in dieser Arbeit nicht mit aufgenommen werden.

Auch wenn dieses Projekt bis zum Abgabetermin dieser Arbeit nicht abgeschlossen werden konnte, habe ich im Laufe des Projektes sehr viele Erfahrungen im Bereich der Projektleitung und -steuerung sammeln können. Die größte Erfahrung habe ich aufgrund der Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen machen können, denn hier fehlte es Öfteren die notwendige Kommunikation, wodurch weitere Probleme in der Projektabwicklung entstanden sind. Ohne die ausreichende Kommunikation zwischen den Abteilungen, können viele Missverständnisse entstehen, die eine erfolgreiche Projektdurchführung gefährden.

Abschließend lässt sich sagen, dass durch die Zusammenarbeit mit den Auszubildenden an diesem Projekt nicht nur deren theoretischen und praktischen Kenntnisse ungemein erweitert worden sind, sondern auch ich diese Arbeit mit einer Menge positiven Erfahrungen beenden konnte.