

Sauber gemacht !

Modernisierung der Automatisierungstechnik einer Batchanlage zur Herstellung von Reinigungsmitteln

Hohe Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit und Reproduzierbarkeit sind Basisanforderungen an zeitgemäße Produktionsprozesse. Eine durchgängige Protokollierung deckt Schwachstellen auf und ermöglicht jederzeit eine Optimierung der Anlage. Unter diesen Gesichtspunkten wurde die Batchsystem-Lösung von GTI-process aus Marktheidenfeld bei Buzil in Memmingen eingeführt.

Die Firma Buzil in Memmingen ist Hersteller von Reinigungsmitteln und hat zur Jahreswende 2004/2005 ein modernes Batchsystem als Leittechnik beschafft und damit die alte Automatisierungstechnik erneuert. Die GTI-process aus Marktheidenfeld hat aufgrund des überzeugenden Konzeptes und der guten Referenzen für diese Maßnahme den Zuschlag bekommen.

Die GTI-process mbH (Gesellschaft für technische Informationsverarbeitung) ist seit 18 Jahren im Bereich der Leittechnik tätig. In den letzten Jahren lag der Schwerpunkt des Unternehmens in der Softwareebene zwischen ERP-System und Steuerungstechnik. Dabei wurden v.a. im Bereich der Nahrungsmittel-, Pharma- und Chemischen Industrie BDE, MES und Batchlösungen geliefert. Hierzu verfügt die GTI-process über eine umfangreiche und moderne Palette an standardisierten Softwareprodukten, die entsprechend der jeweiligen Kundenanforderungen zu einer optimal zugeschnittenen Lösung kombiniert werden können.



Spezifische Anforderungen an die Anlage und deren Umsetzung

Das Ziel der Modernisierung bei Buzil bestand darin die Leittechnik in einen zukunftsorientierten Zustand zu versetzen und dabei Probleme mit der alten Technik abzustellen:

- fehlende elektronische Aufzeichnung für die Rückverfolgung
- Verwendung teilweise sehr alter Steuerungstechnikkomponenten, die bereits abgekündigt waren
- sehr langsame und zähe Systemreaktionen

Daneben sollte die neue Leittechnik Buzil für die nächsten zehn Jahre fit machen, woraus sich weitere Anforderungen ergaben:

- Umfassende Protokollierung aller qualitätsrelevanter Parameter und aller Daten für eine 100%ige Rückverfolgbarkeit

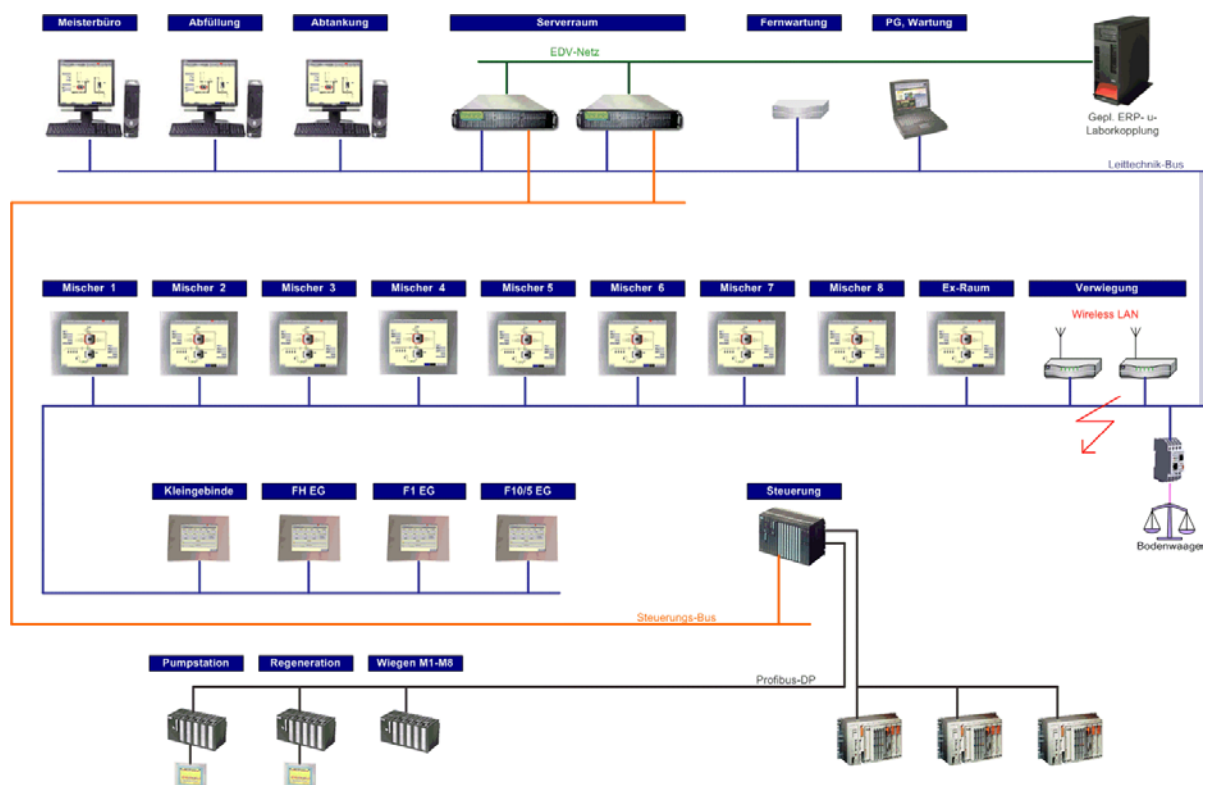
- Führung des Leitsystems durch den kompletten Produktionsablauf, einschließlich Verifizierung von Handzugaben und Aufforderung zur Probeentnahme, um eine 100%ige Reproduzierbarkeit aller Rezepturen zu gewährleisten und so die Produktionsqualität auf sehr hohem Stand zu halten
- Anbindung der Abfülllinien an die Leittechnik, um die Bereitstellung und den Abruf für die Abfüllung optimal zu koordinieren
- Möglichkeit der Ankopplung an das hauseigene ERP-System
- Möglichkeit der Integration von Labordaten in die Leittechnik

Durch den gemeinsamen Besuch einer Referenzanlage und der anschließenden detaillierten Analyse der Abläufe bei Buzil wurden gemeinsam weitere Ziele erarbeitet:

- Mobile Vorverwiegestation, die innerhalb der Produktionshalle frei bewegt werden kann, da bei Buzil die Materialien für die Handzugabe produktionsnah in mehreren Kleinlagern verwaltet werden
- Rezeptübergeordnete Entscheidung für Handzugaben statt automatischer Dosierung bei kleinen Mengen, um die technisch begrenzte Dosiergenauigkeit für Kleinstmengen zu kompensieren

DaProS-Batch erfüllt die Anforderungen

Die Architektur der neuen Leittechnik orientiert sich an einer hohen Leistungsfähigkeit, kombiniert mit maximaler Verfügbarkeit und leichter Erweiterbarkeit. Dabei stellen zwei Server die Redundanz sicher und bieten eine leistungsfähige Plattform für die Batch- und Visualisierungssoftware mit der zentralen SQL-Datenbank für die Rezepturen und Produktionsprotokolle.



Die moderne auf .NET-basierende Batchsoftware DaProS-Batch stellt dabei das Herzstück des Systems dar. Die ISA 88.01-konforme Software kennt aufgrund der projektierten Anlagenkonfiguration alle Units und Phasen (Maschinen und Funktionen) der Anlage und ergibt so eine sehr stark strukturierte und modulare Umsetzung der Softwarestruktur. Da alle Rezepturabläufe auf dem Server abgearbeitet werden, wird die Steuerung und Visualisierung massiv entlastet, was zu einer Reduzierung des Projektierungs- und Programmieraufwandes führt. Zudem übernimmt die

Batchsoftware eine Versionsverwaltung für die Rezepturen und führt für alle Vorverwiegungen und alle Prozessschritte ein Protokoll in der Datenbank mit. Darüber können die Produktionsschritte mit den qualitätsrelevanten Parametern und den eingesetzten Chargen-IDs über vorgefertigte Reports ausgedruckt werden.



Um eine zukunftsorientierte Plattform zu erhalten, wurden alle Bediengeräte innerhalb des Produktionsumfeldes als leistungsfähige und robuste Industrie-PCs mit 15" bzw. 8" Touch-Display ausgelegt. Die integrierten Transponderlesesysteme erlauben dabei eine einfache Anmeldung durch die Benutzer, was für die integrierte Rechtekontrolle und die Protokollierung von Handzugaben oder Sollwertänderungen wichtig ist. Die PC-basierenden Bediengeräte zeichnen sich durch eine gute Bedienergonomie aus, was Berührungsschwellen reduziert und für eine schnelle Akzeptanz des Systems führt. Zudem können die

Benutzeroberflächen über ein Projektierungstool mit geringem Aufwand an zusätzliche Anforderungen angepasst werden.

Nutzen für Buzil

Der Produktionsprozess wurde mit dem neuen Leitsystem mit einer transparenten und zu 100% nachvollziehbaren Fertigungssteuerung überlagert. Dabei sind alle Prozesse, von der Rezepterstellung oder -änderung, die Verwiegung von Handzugaben, die Entnahme von Proben, alle manuellen Eingriffe in den Ablauf, bis hin zur Beschickung der Abfülllinien komplett abgedeckt und mit den notwendigen Materialdaten zur Rückverfolgbarkeit versehen. Per Knopfdruck können die Produktionsdetails abgerufen werden oder Materialbilanzen gedruckt werden.



Buzil hat mit DaProS-Batch die Qualität seiner Produkte sichergestellt und ist gerüstet für die heutigen und zukünftigen gesetzlichen Auflagen. Der Austausch alter Automatisierungskomponenten durch moderne Lösungen bietet eine gute Basis für künftige Erweiterungen und garantiert die Investitionssicherheit. Die offene Softwarelösung erlaubt auf Basis von Standardprodukten die geplante Einbindung von Labordaten oder die Anbindung an das ERP-System.

Mit der Realisierung der spezifischen Anforderungen bezüglich der mobilen Vorverwiegung konnten die bei Buzil eingeführten und bewährten Abläufe beibehalten und trotzdem in die elektronische Qualitätssicherung und Protokollierung mit aufgenommen werden. Die GTI-process hat damit Flexibilität bezüglich kunden- und praxisorientierter Lösungen gezeigt und darüber auch die Akzeptanz des Systems bei den Produktionsmitarbeitern von Buzil erreicht.

Reibungslose und schnelle Inbetriebnahme

Für die Umstellung der Anlage war nur die Weihnachtszeit verfügbar. Dies ist für den Umbau einer Anlage dieser Komplexität eine sehr kurze Zeit. Dank der guten Vorbereitung und den Erfahrungen der GTI-process und des Steuerungspartners Passig (Passig Automatisierungstechnik, Altusried), konnte innerhalb von zwei Wochen die Umstellung der Anlage komplett durchgeführt werden. Anschließend konnte Buzil bereits wieder 100% der Produktionskapazität fahren. Durch die eingerichtete Fernwartung konnten in den Wochen darauf kleinere Fehler behoben und Optimierungen in der Oberfläche und im Handling ohne großen Aufwand eingespielt werden.

Mit der Installation ist es der GTI-process gelungen eine alte Automatisierungstechnik innerhalb kürzester Zeit und zu relativ geringen Kosten gegen eine moderne und zukunftsorientierte Leittechniklösung auszutauschen, mit der Buzil gelassen den Herausforderungen der nächsten zehn Jahre entgegenblicken kann.

Buzil

Mit unserer fast 100-jährigen Unternehmenstradition wissen wir, welche Anforderungen die moderne Gebäudereinigung heute stellt.

Als inhabergeführtes, mittelständisches Unternehmen stehen wir für Kundenorientierung und Flexibilität. Unser qualifiziertes Team aus Fachberatern und Anwendungstechnikern sowie ein flächendeckendes Netz ausgesuchter Fachgroßhändler unterstützen die Aktivitäten unserer Kunden direkt vor Ort. Durch eigenständige, kontinuierliche Forschung und Entwicklung entstehen marktgerechte Produkte und Systeme. Im Vordergrund steht dabei unser Bekenntnis zur Umwelt und zu den Leitlinien des RESPONSIBLE CARE.

Unsere Dienstleistungen im Objekt, Kundenseminare und die anwendungstechnische Unterstützung sowie der Kontakt mit den Objektausstattern sichern den fachgerechten, wirtschaftlichen und umweltgerechten Einsatz der Produkte.

Mit modernster Fertigungstechnik und prozessorientierter Ablauforganisation nach DIN EN ISO 9001/14001 sichern wir unserem Kunden gleich bleibende Qualität auf höchstem Standard.

Kommentar von H. Lentschig (Technischer Betriebsleiter von Buzil)

... kommt noch !