



Zeitgemäß modernisieren

ANLAGEN IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE – EFFIZIENZ STEIGERN UND KOSTEN SPAREN

Anlagen in der Lebensmittelindustrie können über Jahrzehnte hochwertige Produkte produzieren. Voraussetzung ist jedoch, dass die Anlage immer wieder auf den neuesten Stand gebracht wird. Dabei sind nicht immer aufwändige Umbaumaßnahmen erforderlich, wohl aber der ständige Dialog mit dem Anlagenbauer.

Die meisten Anlagen begleitet die Abteilung Customer Service der Zeppelin Systems GmbH ihr Leben lang. Die Aufgabe des Teams ist es, neben den üblichen Instandhaltungsaufgaben, Anlagen topfit für heutige und zukünftige Anforderungen zu machen. Solche Revamping-Projekte sind jeden Tag aufs Neue spannend. Dabei reichen die Aufgaben vom relativ einfachen Austausch von mechanischen Teilen, wie Rohrleitungen oder Ventilen, bis zur Optimierung der Gesamtanlage, wobei durchaus auch schon einmal ein Silo ausgetauscht wird.

Den ersten Anstoß geben zumeist geplante Umbaumaßnahmen, etwa durch neue gesetzliche Anforderungen (Stichwort: ATEX), Änderungen in der Betriebssicherheitsverordnung oder neue Hygienevorschriften sowie Änderungen bei der Maschinenrichtlinie (Energieeffizienz). Auch wenn ein neues Produkt oder eine neue Rezeptur auf der Anlage gefahren werden soll, muss das Customer Service-Team häufig neu über die Anlage nachdenken.

Ebenfalls nicht selten: Eine Anlage läuft bereits seit zwei Jahren, in der Praxis stellt sich dann aber heraus, dass es z.B. beim Handling immer

wieder zu Engpässen kommt. So wurde in einer Kekspektion in Saudi-Arabien die Glukose/Sirup-Mischung per Hand dosiert – ein entsprechend klebriger und schwer zu handelnder Vorgang. „Natürlich macht es keinen Sinn, deswegen die Anlage neu zu konzipie-



Silo-Um- oder -ausbau ist häufig ein Teil der Modernisierungsmaßnahme

ren. Wir haben stattdessen eine automatische Dosierung integriert, die noch den Charme einer automatisierten Chargenrückverfolgung hatte“, erklärt Martin Faller, Bereichsleiter Key Components & Customer Service bei Zeppelin Systems. Die Anwendung ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie aus einer kleinen Anfrage ein etwas größerer Revamping-Auftrag werden kann. „Unsere Erfahrung zeigt, dass bei der Planung die Bediener der Anlage noch zu wenig einbezogen werden“, so Faller. Viele Revamping-Projekte sind daher auch die Chance, noch einmal gezielt die Anlage auf die Bedürfnisse vor Ort anzupassen. Im gleichen Zug lassen sich dann auch noch ein paar Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung vornehmen.

MECHANIK EINFACH UPDATEN

Viele Modernisierungsprojekte sind dem Umstieg in der Steuerungstechnik, meist von der Simatic S5 auf S7, geschuldet. „Änderungen in der Software sind für die Anwender selbstverständlich, aber wer updatet schon eine Aus-tragshilfe? Dabei lässt sich auch die Mechanik auf ein ähnliches Niveau bringen“, ist Faller

überzeugt. Ein Beispiel hierfür war ein Projekt, bei dem eigentlich nur eine Rezepturänderung auf dem Programm stand. Dafür musste die Beimischung des Puderzuckers von einer Linie auf zwei geändert werden. Im Endeffekt wurden in diesem Zusammenhang nicht nur die alten Stahlbehälter durch Edelstahlkomponenten ersetzt, sondern auch die Filter der Atex-Richtlinie entsprechend ausgetauscht. Zudem konnten die Pufferbehälter, die bis dahin einen Engpass darstellten, vergrößert und mit speziellen Austragsschnecken ausgerüstet werden. Hierin wurde ein Rührwerk mit Intervallschaltung integriert. Neben der Durchsatzsteigerung kam es auch zu weniger Verklumpungen und Verklebungen. Die bis dahin immer wieder vorkommenden Stillstände wurden ad acta gelegt.



Update bei der Steuerungstechnik und in der Mechanik

Ein anderes Beispiel stammt aus dem Nahen Osten. Wegen schwankender Qualitäten ist in diesen Ländern die kontinuierliche Rohstoffversorgung extrem wichtig. Daher wird häufig die Kapazität der Silos erweitert, was wiederum zu einem weiteren Revamping-Programm führt. In Europa ist es weniger die Qualität, die zu sol-

chen Maßnahmen führt, vielmehr machen sich hier die Preisschwankungen bemerkbar. Das Ergebnis, also die Nachfrage nach Revamping-Projekten ist jedoch dasselbe.

VOLLKORNMEHL STELLT NEUE ANFORDERUNGEN

Manchmal geben auch Trends der Konsumenten den Ausschlag für neue Revamping-Projekte. Die Brandt Gruppe beschäftigt aktuell mehr als 800 Mitarbeiter an drei Standorten in Deutschland. Mit einem Anteil von über 80 % in Deutschland ist Brandt Marktführer in der Sparte Zwieback und vertreibt seine Produkte – allein sechs Millionen Zwiebäcke am Tag, dazu Knäckebrot und Schokolade – weltweit. So werden auf den Anlagen im Werk Ohrdruf, in der Nähe von Gotha bei Erfurt (Thüringen) gelegen, jeden Tag 60 Tonnen Zwieback gebacken. Diese Anlage wurde von Zeppelin Systems (ehemals REIMELT) vor zwölf Jahren geliefert und wird seitdem von der Instandhaltungs-Mannschaft um den technischen Leiter – Steffen Keichel – gewartet, optimiert und betreut. 2012 wandte man sich an Zeppelin Systems, um die Anlage an neue Anforderungen, die sich aus dem Markt ergaben, anzupassen. „Der Anteil von Vollkornmehlen war in den vergangenen Jahren immer höher geworden“, berichtet Keichel. Bis dahin wurde das benötigte Vollkornmehl manuell eingewogen und dem Teig zugegeben. Dies war machbar, aber mit entsprechendem Aufwand und immer dem kleinen Risiko ‚Faktor Mensch‘ behaftet. Diese Verwiegung wurde daher besonders streng kontrolliert: Zeit, die für andere Aufgaben fehlte. Die Dosierung und Abfüllung von Vollkornmehlen sollte daher automatisiert erfolgen. „Wir haben dafür ein vor-

handenes Silo als Vollkornmehl-Silo bestimmt und dies entsprechend umgebaut“, beschreibt Keichel den Weg der Anlagenintegration. Das 16 Meter hohe Silo besitzt eine Austragsvorrichtung und eine zusätzliche separate Siebmaschine. Dazu wurden die Rohrleitungen sowie die Rohrweichen umgebaut bzw. neu verlegt. „Das hört sich im Nachhinein relativ einfach an, aber neben den mechanischen Aufgaben mussten das Silo und die neuen Rohrweichen auch noch in die Programmierung integriert und auf den Bedienoberflächen visualisiert werden“, erklärt Keichel. Bei Brandt war man daher froh, die Planung und Umsetzung in die Hände von Zeppelin Systems legen zu können. „Zeppelin Systems kennt die Anlage bis ins Detail, sodass die Integration des Silos schnell über die Bühne ging“, so Keichel. In weniger als drei Arbeitstagen war der Umbau vor Ort abgeschlossen – dank einer perfekten Vorbereitung und Planung sowie einem gut aufeinander abgestimmten Team. Die Vorteile heute liegen vor allem in einer flexibleren Produktionsplanung und dem Wegfall der manuellen Verwiegung. „Nun haben wir neue Freiheiten bei der Planung erhalten, wodurch die Produktion flexibler gestaltet werden kann und wir mehr Zeit für andere Aufgaben haben“, betont Keichel, der abschließend die gute Zusammenarbeit lobt: „Ich bin sicher, dass wir uns beim nächsten ähnlich gelagertem Projekt wieder an Zeppelin Systems wenden.“

VERTRAUEN IST ALLES

Häufig ist der zeitliche Aufwand für Revamping-Projekte aus Kundensicht minimal und nicht vergleichbar mit einer Erneuerung einer Gesamtanlage. Neben der wesentlich größeren Investition wäre hier meist ein Produktionsstopp vonnöten.



Filter werden nach ATEX-Richtlinien entsprechend ausgetauscht

Nach Ansicht von Zeppelin Systems ist Revamping vor allem die Konsequenz aus einem jahrelangen und sehr engen Verhältnis zu den Kunden. „Wir begleiten den Kunden schon immer sehr eng vom Start der Anlage bis zu ihrem Ende“, so Faller und ergänzt: „Das haben wir bereits getan, bevor der Begriff Lifecycle-Management aufkam.“ Für Faller lässt sich daher Revamping nicht als Abteilung von oben überstülpen. „Der ständige Dialog mit den Kunden und sein Vertrauen in uns ist die Basis für Modernisierungs- und Umbauprojekte. Oft wissen die Anwender nicht, was technisch möglich ist.“ Dagegen schöpft

Zeppelin aus weltweit über 1.000 Anlagen, in denen auch unkonventionelle Lösungen realisiert wurden. Dadurch kann der Anwender darauf bauen, dass er die beste Lösung erhält.

Weitere Informationen:
www.zeppelin-systems.de

Quelle(n) Bild(er): Zeppelin Systems