

Lückenloses Logbuch zur Kosten- ermittlung & Qualitätssicherung!

Dr. Schär, der Marktführer in Europa für glutenfreie Nahrungsmittel produziert täglich im Mutterwerk in Burgstall (I) Brote und Mehlmischungen. Um diese hohe Produktivität zu sichern und die Kosten zu ermitteln, erfasst das Unternehmen Maschinendaten mit MDE-Systemen der gbo datacomp GmbH. 2007 wurde das gesamte System modernisiert. Mit Erfolg, wie sich zeigt.

Meist geht es beim Einsatz von Maschinen- und Betriebsdatenerfassungen um die effiziente Nutzung von Maschinen bzw. Kostenstellen. Hinter dem Einsatz solcher Kontrollmechanismen verbirgt sich u.a. die Sensibilisierung der Mitarbeiter mit dem Ziel einer Produktivitätssteigerung. Beim Unternehmen Dr. Schär im Südtirolerischen Burgstall ist das anders, da geht es mit der MDE nicht nur um die Effizienzsteigerung der Mitarbeiter. Vielmehr ist es den Verantwortlichen, allen voran Christian Franzelin, IT Manager, und Georg Pircher, Produktionsleiter, die zuverlässige Datenerfassung, die lückenlose Dokumentation von Stördaten und die statistische Erhebung wichtig. Zu diesem Zweck wurde bereits vor über zehn Jahren eine Maschinendatenerfassung von gbo datacomp eingeführt. Vor knapp zwei Jahren hat man in Burgstall die alte Anlage komplett durch die Version MDE Lösung bisoft MDE.NET mit den entsprechenden Datener-

fassungsterminals ersetzt. So ist in den Backlinien sowie der Verpackungslinie je ein Terminal integriert.

Reichhaltige Information für einen reibungslosen Prozessablauf

In der Hauptsache geht es darum, die Linienzeiten bzw. die Störzeiten zu ermitteln. Das heißt, die Daten werden erfasst und die Produkte nach der Dosierung in die Backstraße geschickt. Ein Terminal nach der Dosiereinheit überprüft nach einer vorher definierten Vorgabe den zeitlichen Takt der Backbleche auf dem Band. Wird über ein bestimmtes Zeitfenster kein Backblech registriert, leitet das Terminal automatisch eine unbegründete Störmeldung ein. Nach einer solchen Meldung muss der Störgrund durch den Bediener manuell eingegeben werden. Diese Störgründe können auch über die Maschinensteuerung automatisch ermit-



Günther Prossliner, Teamleiter (li.), Georg Pircher, Produktionsleiter (mi.) und Christian Franzelin, IT Manager (re.) sind sich einig: „Es geht nicht nur um die Investition in so ein System. Es muss sich in der Praxis einfach handeln lassen und messbaren Nutzen bringen.“

telt und registriert werden. In Burgstall sieht Christian Franzelin die manuelle Methode als durchaus wirksam und vertretbar: „Wir hatten schon mal an die automatische Erfassung über die Maschinensteuerung nachgedacht, aber der Vorteil des gbo Systems war für uns auch in der Einfachheit beim manuellen Bedienen zu sehen. So haben wir die Erfahrung gemacht, dass der Bäcker an der Backstraße sehr gut beurteilen kann, wo welche Störung vorliegt.“ Insgesamt können über das System 20 Störgründe mit zehn Untergruppen definiert werden. Allerdings umso mehr Störgrößen festgelegt werden, um so mehr müssen die Mitarbeiter unterscheiden können. Wohl auch deshalb wurden bei Dr. Schär die möglichen Störgründe in der Backstraße auf die Dosiereinheit, die Teigbereitung, den Gärschrank und den Ausgang reduziert. In der Verpackungslinie sind das

die Stationen Tiefziehmaschine und Roboter. Um nun anhand der Daten eines Fertigungsauftrags Informationen zu Lauf-, Stör- aber auch Personalzeiten zu erhalten, sind alle Terminals vernetzt. Personalzeiten deshalb, weil sich jeder Bediener an der Produktionsstraße über einen Transponder (RFID) anmeldet. Damit keine parallele Zeiterfassung erfolgen kann, registriert das System einen Bediener, der sich an einer Linie anmeldet, automatisch an der anderen Linie ab. So wird also pro Linie immer nur ein Auftrag angelegt, der über einen Terminal läuft.

Kostenkontrolle und Qualitätssicherung in einem System

In eine Maschinendatenerfassung wird meist aber auch investiert, weil mehr Transparenz innerhalb der Fertigung



In den drei Verpackungslinien wurde die Störgründe auf die Tiefziehmaschine und den Roboter beschränkt.

gewünscht wird. Das ist in Südtirol nicht anders. Die Verantwortlichen wollten damit zuverlässig die Kosten für ein Produkt ermitteln. Allerdings und das ist für Georg Pircher besonders wichtig, wird das System nicht nur in der Produktion eingesetzt: „Unsere Produkte werden zunächst ja in einem Labor entwickelt. Nach der Entwicklung folgt die Testphase. Wir nennen das auch großtechnischer Versuch. In diesem Versuch muss alles, was die späteren Kosten beeinflusst, wie Produktions-, Rüst- und Reinigungszeiten erfasst werden. Aus diesem Grund ist die Datenerfassung bereits hier mit integriert und Bestandteil unserer ISO DIN Zertifizierung.“

Beeinflusst werden diese Kosten später in der Produktion aber auch von Störungen. Und speziell hier ist man über die Datenanalyse indirekt produktiver geworden, denn je nach Art und Anzahl der Störungen können entsprechende Optimierungen an den Prozessen vorgenommen werden.

Für Günther Prossliner, Teamleiter bei Dr. Schär dagegen ist dieses lückenlose elek-

tronische Logbuch gleichzeitig ein Mittel der Qualitätssicherung: „Wir erfassen über die Dosiereinrichtung die Eingangsdaten. So lässt sich am



Je ein Terminal pro Backstraße erfasst Informationen zu Lauf-, Stör- aber auch Personalzeiten.

Ausgang der Verpackungslinie feststellen, welcher Ausschuss entstanden ist. Andererseits dient das System auch als Kontrolleinrichtung, denn unsere Produkte müssen innerhalb von 30 Minuten nach Verlassen der Backstraße verpackt sein, um die Keimfreiheit zu gewährleisten.“ Die neue Variante des gbo datacomp Sys-

tems läuft seit 2007. Die Umstellung für die Verantwortlichen in Burgstall war dabei nicht sehr aufwändig, denn in der Anwendung hat sich gegenüber dem alten System kaum etwas geändert. Die Oberfläche ist sehr modern geworden, trotzdem kann der Anwender die Lösung immer noch intuitiv bedienen. Im Hintergrund arbeitet modernste Technik und Software. Für Christian Franzelin war es eine kaufmännische Entscheidung: „Wegen einer Ringleitung des früheren Netzwerks gab es mit dem alten System gelegentlich Schwierigkeiten. Bei einer Unterbrechung hatte dann die gesamte Kommunikation ein Problem. Man wollten eine einfache und sehr zuverlässige Erfassung der Linien-, Rüst- und Personalzeiten sowie das automatische ab- und anmelden.“ Daher hat man auf TCP/IP gewechselt und in der Datenbankbindung mit Microsoft SQL eine völlig offene Datenbank gewählt. Diese Konfiguration und Entscheidung für das System von gbo datacomp macht deutlich, worum es den Verantwortlichen primär ging:

Es war ein Instrument für den Produktionsleitstand gefragt und weniger die komplexe technische Ausrichtung. Außerdem gibt Christian Franzelin zu bedenken, dass eine solche Investition ja nicht nur eine Frage des Budgets ist, sondern auch wie es in der Praxis zu handeln ist, und welchen tatsächlichen Nutzen es bringt.

Die Software des Systems bietet also die Möglichkeit, die Daten zu sammeln und daraus auch eine Kostenträgerrechnung zu erstellen. Die Auswertungen bzw. Betriebszeiten fließen in das Warenwirtschaftssystem mit ein. Allerdings ist das System, obwohl es problemlos möglich wäre, nicht online mit dem ERP verbunden, denn bei fünf bis sechs Buchungen pro Auftrag ist die Eingabe kein großer Zeitgewinn. Christian Franzelin hatte eine online Anbindung schon in Betracht gezogen, bisher aber nicht umgesetzt.

Weitere Informationen:
www.gbo-datacomp.de
www.dr.schaer.com ■



Stable Micro Systems, Spezialist für Geräte zur Beurteilung der Lebensmittelqualität, hat ein neues Testverfahren für die Backwarenindustrie entwickelt. Der Volscan Profiler ist ein Lasergerät, das der Bestimmung des Volumens von Backwaren dient. Es liefert Informationen über die Produktqualität, die wiederum die Wahrnehmung der Verbraucher beim Kauf des Endpro-

Qualitätskontrolle von Backwaren

duktes beeinflusst. Üblicherweise wird bei einem gebackenen Produkt vom Volumen auf die Lockerheit der Krume und die Beschaffenheit der Textur geschlossen. Mit dem Volscan Profiler kann die Brotherstellung besser gesteuert und eine nicht den Anforderungen entsprechende Qualität umgehend erkannt werden.

Bei der Brotherstellung wird jede Charge Mehl zunächst einem Backtest unterzogen, um die einheitlich hohe Qualität des Brotes sicherzustellen. Weist das Brot nach dem Backtest ein unzureichendes Volumen auf, ist dies ein Hinweis auf ein zu kleberreiches oder zu kleberarmes Mehl oder auf eine unausgewogene Enzymaktivität. Anhand dieser Information wer-

den die Zutaten für den Teig entsprechend angepasst, so dass das fertige Produkt später problemlos automatisch geschnitten und in Standardbeutel verpackt werden kann.

Mit dem Volscan Profiler kann dieses Testverfahren beschleunigt werden, so dass die optimale Teigmischung schnell und wirtschaftlicher hergestellt werden kann. Das Brot wird in den Volscan Profiler eingespannt und Parameter wie Mehlgewicht, Brotart und Form des Brotes werden erfasst. Das Brot wird dann automatisch gewogen und ein Lasterstrahl tastet rundum in bestimmten Abständen die Konturen ab. Nach Beendigung der Untersuchung werden die untersuchten Parameter wie Brotvolumen, Län-

ge, maximale Breite, maximale Höhe, Höhe bei maximaler Breite und Breite bei maximaler Höhe sofort im Volscan Profiler gespeichert. Aus diesen Daten wird die Volumenausbeute des Brotes berechnet. Die Werte können in 2D und 3D dargestellt werden und ermöglichen einen visuellen Vergleich mit zuvor gespeicherten Messungen. Kontrollierte und wiederholbare Analysen sorgen nicht nur für eindeutige Standards zur Beurteilung der Qualität, sondern auch für eine präzise Beschreibung physikalischer Parameter.

Weitere Informationen:
www.stablemicrosystems.com
www.winopal.com ■

gewünscht wird. Das ist in Südtirol nicht anders. Die Verantwortlichen wollten damit zuverlässig die Kosten für ein Produkt ermitteln. Allerdings und das ist für Georg Pircher besonders wichtig, wird das System nicht nur in der Produktion eingesetzt: „Unsere Produkte werden zunächst ja in einem Labor entwickelt. Nach der Entwicklung folgt die Testphase. Wir nennen das auch großtechnischer Versuch. In diesem Versuch muss alles, was die späteren Kosten beeinflusst, wie Produktions-, Rüst- und Reinigungszeiten erfasst werden. Aus diesem Grund ist die Datenerfassung bereits hier mit integriert und Bestandteil unserer ISO DIN Zertifizierung.“

Beeinflusst werden diese Kosten später in der Produktion aber auch von Störungen. Und speziell hier ist man über die Datenanalyse indirekt produktiver geworden, denn je nach Art und Anzahl der Störungen können entsprechende Optimierungen an den Prozessen vorgenommen werden.

Für Günther Prossliner, Teamleiter bei Dr. Schär dagegen ist dieses lückenlose elek-

tronische Logbuch gleichzeitig ein Mittel der Qualitätssicherung: „Wir erfassen über die Dosiereinrichtung die Eingangsdaten. So lässt sich am



Je ein Terminal pro Backstraße erfasst Informationen zu Lauf-, Stör- aber auch Personalzeiten.

Ausgang der Verpackungslinie feststellen, welcher Ausschuss entstanden ist. Andererseits dient das System auch als Kontrolleinrichtung, denn unsere Produkte müssen innerhalb von 30 Minuten nach Verlassen der Backstraße verpackt sein, um die Keimfreiheit zu gewährleisten.“ Die neue Variante des gbo datacomp Sys-

tems läuft seit 2007. Die Umstellung für die Verantwortlichen in Burgstall war dabei nicht sehr aufwändig, denn in der Anwendung hat sich gegenüber dem alten System kaum etwas geändert. Die Oberfläche ist sehr modern geworden, trotzdem kann der Anwender die Lösung immer noch intuitiv bedienen. Im Hintergrund arbeitet modernste Technik und Software. Für Christian Franzelin war es eine kaufmännische Entscheidung: „Wegen einer Ringleitung des früheren Netzwerks gab es mit dem alten System gelegentlich Schwierigkeiten. Bei einer Unterbrechung hatte dann die gesamte Kommunikation ein Problem. Man wollten eine einfache und sehr zuverlässige Erfassung der Linien-, Rüst- und Personalzeiten sowie das automatische ab- und anmelden.“ Daher hat man auf TCP/IP gewechselt und in der Datenbankbindung mit Microsoft SQL eine völlig offene Datenbank gewählt. Diese Konfiguration und Entscheidung für das System von gbo datacomp macht deutlich, worum es den Verantwortlichen primär ging:

Es war ein Instrument für den Produktionsleitstand gefragt und weniger die komplexe technische Ausrichtung. Außerdem gibt Christian Franzelin zu bedenken, dass eine solche Investition ja nicht nur eine Frage des Budgets ist, sondern auch wie es in der Praxis zu handeln ist, und welchen tatsächlichen Nutzen es bringt.

Die Software des Systems bietet also die Möglichkeit, die Daten zu sammeln und daraus auch eine Kostenträgerrechnung zu erstellen. Die Auswertungen bzw. Betriebszeiten fließen in das Warenwirtschaftssystem mit ein. Allerdings ist das System, obwohl es problemlos möglich wäre, nicht online mit dem ERP verbunden, denn bei fünf bis sechs Buchungen pro Auftrag ist die Eingabe kein großer Zeitgewinn. Christian Franzelin hatte eine online Anbindung schon in Betracht gezogen, bisher aber nicht umgesetzt.

Weitere Informationen:
www.gbo-datacomp.de
www.dr.schaer.com ■



Stable Micro Systems, Spezialist für Geräte zur Beurteilung der Lebensmittelqualität, hat ein neues Testverfahren für die Backwarenindustrie entwickelt. Der Volscan Profiler ist ein Lasergerät, das der Bestimmung des Volumens von Backwaren dient. Es liefert Informationen über die Produktqualität, die wiederum die Wahrnehmung der Verbraucher beim Kauf des Endpro-

Qualitätskontrolle von Backwaren

duktes beeinflusst. Üblicherweise wird bei einem gebackenen Produkt vom Volumen auf die Lockerheit der Krume und die Beschaffenheit der Textur geschlossen. Mit dem Volscan Profiler kann die Brotherstellung besser gesteuert und eine nicht den Anforderungen entsprechende Qualität umgehend erkannt werden.

Bei der Brotherstellung wird jede Charge Mehl zunächst einem Backtest unterzogen, um die einheitlich hohe Qualität des Brotes sicherzustellen. Weist das Brot nach dem Backtest ein unzureichendes Volumen auf, ist dies ein Hinweis auf ein zu kleberreiches oder zu kleberarmes Mehl oder auf eine unausgewogene Enzymaktivität. Anhand dieser Information wer-

den die Zutaten für den Teig entsprechend angepasst, so dass das fertige Produkt später problemlos automatisch geschnitten und in Standardbeutel verpackt werden kann.

Mit dem Volscan Profiler kann dieses Testverfahren beschleunigt werden, so dass die optimale Teigmischung schnell und wirtschaftlicher hergestellt werden kann. Das Brot wird in den Volscan Profiler eingespannt und Parameter wie Mehlgewicht, Brotart und Form des Brotes werden erfasst. Das Brot wird dann automatisch gewogen und ein Lasterstrahl tastet rundum in bestimmten Abständen die Konturen ab. Nach Beendigung der Untersuchung werden die untersuchten Parameter wie Brotvolumen, Län-

ge, maximale Breite, maximale Höhe, Höhe bei maximaler Breite und Breite bei maximaler Höhe sofort im Volscan Profiler gespeichert. Aus diesen Daten wird die Volumenausbeute des Brotes berechnet. Die Werte können in 2D und 3D dargestellt werden und ermöglichen einen visuellen Vergleich mit zuvor gespeicherten Messungen. Kontrollierte und wiederholbare Analysen sorgen nicht nur für eindeutige Standards zur Beurteilung der Qualität, sondern auch für eine präzise Beschreibung physikalischer Parameter.

Weitere Informationen:
www.stablemicrosystems.com
www.winopal.com ■