

Neues aus Unternehmen

dmz 2/2015



Neuartiger Palettierroboter in der Demeter Molkerei Schrozberg

Die dmz war zu Besuch in der Demeter Molkerei Schrozberg und sprach mit dem Geschäftsführer Friedemann Vogt über den neuen Palettierroboter.

Manche sagen über die Schrozberger „sturer geht's nicht“. Doch die Milchbauern aus Schrozberg tun dies aus Überzeugung und sind „aus Leidenschaft zu ihrer Landwirtschaft den Kühen und der Milch – stur“. Weil sie überzeugt sind, dass diese Leidenschaft gut ist für die Qualität ihrer Produkte und für das Wohl der Tiere. Schon deshalb war die Schrozberger Molkerei 1974 eine der ersten, die mit der Verarbeitung von Demeter Milch anfang. Inzwischen ist sie eine der größten Demeter Molkereien Deutschlands mit einer Verarbeitung von 21 Mio. kg Milch nach strengen Demeter Richtlinien und bietet auch weltweit eines des größten Sortiment an Demeter Milchprodukten.

dmz: Was war der Anlass für die Installation des neuartigen Palettierroboters für Eimerware?

Friedemann Vogt: Automatisierung zum einen, Produktionsvergrößerung zum anderen und der hauptsächlichste Grund war der Arbeitsschutz, bzw. die Gesundheit unserer Mitarbeiter zu schützen. Wir haben mit kleinen Mengen beim Eimerprodukt angefangen zu produzieren und sind nun im 2-Schicht-System (6-Tage-Woche) durch die Vergrößerung der Produktion und der gesteigerten Nachfrage der Produkte angelangt. Die Roboterpalettierung haben wir für die Eimerware installiert, da die Eimergröße von 3 bis 10 kg variieren

kann. Das schafft der Mitarbeiter auf Dauer rein körperlich nicht umzusetzen, weil die Produktionsanlage bis zu 140 Paletten Eimersortiment am Tag verarbeitet. Die Eimer kommen aus der Anlage und müssen dann auf eine Palette zum Transport umgeschichtet werden. Wir wollten unseren Mitarbeitern langfristig gesundheitliche Einschränkungen ersparen. Der Roboter übernimmt durch das neuartige Greifsystem auch noch das vollautomatische Depalettieren der Leerpaletten und das Einlegen der Karton-Zwischenlagen. Der Produktwechsel erfolgt durch ein Wechsel des patentierten Greifersystems innerhalb weniger als 2 Minuten vollautomatisch. Was uns auch sehr überzeugt hat, war, dass die

Palettierung durch den Roboter mit einem Bruchteil der Energie auskommt, da größtenteils auf Prozessluft mit Pneumatik in der Anlage verzichtet wurde. Die Betriebskosten konnten damit in der Anlage bis zum 50% gesenkt werden. Neben dem vollautomatischen Palettierroboter haben wir noch weitere Palettierer einer anderen Firma

installiert, um das gesamte System kompatibel und effizient mit dem Roboterpalettierer betreiben zu können. Nach der Installation des Roboters wurde an diesem Arbeitsplatz nur noch ein Mitarbeiter benötigt, der die vollen Paletten dann zum Kühlhaus fährt. Den zweiten Mitarbeiter, der früher auch an dieser Station arbeitete, konnten wir in der Produktionsanlage einsetzen. Zusätzlich konnten wir im Zuge der Automatisierung weitere sechs neue Mitarbeiter einstellen, weil wir durch die Vollautomatisierung die Produktion nochmals erhöhen konnten.

dmz: Gab es für die Installation wichtige Punkte in der Produktion bzw. den Räumen, die beachtet werden mussten?

F. Vogt: Eigentlich nicht, gegenüber anderen Palettiersystemen hatten wir bei dieser Installation nichts zu beachten.

dmz: Wie lange dauerte die Umbauphase und mit welcher Amortisierungszeit rechnen Sie?

F. Vogt: Die Amortisierungszeit für den Roboter beträgt in der Regel zwei Jahre, aber wir hätten auch einen längeren Zeitraum in Anspruch genommen, um unseren Mitarbeitern die zum Teil sehr schwere Arbeit nicht mehr zumuten zu müssen.

Eine Umbauphase in dem Sinn gab es nicht, weil der Palettierroboter in kurzer Zeit mit etwas Tüftelei in das bestehende System integriert werden konnte.

dmz: Welchen Vorteil bietet die Roboterpalettierung gegenüber der anderen Palettierung in der Produktion?

F. Vogt: Der Roboterpalettierer hat mit dem neu gekauften Palettiersystem in Prinzip nichts zu tun. Weil die Palettieranlage des anderen Anbieters Molkereiware in Stiegen, also Produkte mit Standardmaßen, verpalettiert und der Roboter aus dem Hause Baier Eimerware auf Paletten sortiert. Das Ganze ist so entstanden, dass wir die Palettieranlage bei einem Anbieter gekauft haben und dann dem Anbieter das Angebot gemacht haben, eine zweite Anlage für die Eimerpalettierung zusätzlich dazu zukaufen. Wir waren dem Anbieter damals sehr dankbar, dass er uns mitteilte, dass er diesen Auftrag mit den technischen Anforderungen zum damaligen Zeitpunkt nicht umsetzen könne. Und so sind wir auf Thomas Baier von Baier Engineering gekommen. Ursprünglich kommt die Baier Engineering aus der Automobilbranche und entwickelt, dort unter anderem auch Robotersysteme für die Automobilproduktion. Also kannte er sich mit den technischen Voraussetzungen für einen vollautomatischen Palettierroboter für schwere Lasten gut aus. Außerdem ist das Unternehmen für seine hervorragenden Programmierkenntnisse bekannt. In enger Zusammenarbeit wurden dann Werkzeuge für den Roboter entwickelt, die eine reibungslose Palettierung von Eimerware mit ver-

„Eine Erfindung ist dann eine gute Erfindung wenn sie simpel ist.“

Friedemann Vogt

schiedenen Größen 3 kg bis 10 kg möglich machte. Um eine Palettierung von Eimern möglich zu machen, muss der Roboter die Eimer aus der Produktion „einfassen“ und der Deckel des Eimers sowie der Henkel dürfen dabei dann nicht zum Problem der Palettierung werden. Das heißt, dass die Eimer ineinander verschichtet werden müssen (siehe Foto) ohne dass der Deckel geöffnet wird oder der Henkel im Roboter hängenbleibt. Die Eimerware wird auf einer Palette bis zu 70 Eimer je nach Größe der Eimerware palettiert und darf dabei nicht verrutschen oder kippen. Wir waren sehr überrascht, dass der vollautomatische Palettierroboter aus dem Hause Baier so unkompliziert konstruiert ist.

dmz: Gibt es wichtige Punkte, die bei der Roboterpalettierung der Eimerware beachtet werden müssen und sind die Taktzeiten der Produktion an das zu palettierende Produkt anpassbar?

F. Vogt: Eimerware zu palettieren ist nicht ganz so einfach wie Standardware also Joghurtbecher in Stiegen. Die Eimerware ist



Palettierroboter von Baier Engineering aus Schwäbisch Hall.
Foto: Baier Engineering

Neues aus Unternehmen

dmz 2/2015



Palettierroboter beim
palettieren von
Eimerware.
Fotos: Demeter
Molkerei Schrozberg

zum einem um einiges schwerer und die Eimer haben unterschiedliche Anforderungen also Siegelrand des Eimers ja oder nein, Größe und Gewicht der Eimer, runder oder eckiger Eimer. Dazu muss jeweils ein Werkzeug für den Roboter angefertigt werden und der Roboter muss natürlich zu den verschiedenen Taktzeiten der Produktion programmierbar sein. Die verschiedenen große Eimerware kommt zu unterschiedlichen Taktzeiten aus der Produktion. Also kleine Eimer hohe Taktzahl, große Eimer niedrige Taktzahl. Alles in allem muss der Roboter wartungsarm und vom Bediener einfach zu programmieren sein.

dmz: Wie lange kann ein Palettierroboter in der Produktion ungefähr eingesetzt werden?

F. Vogt: Es gibt Roboter in der Produktion im 3-Schicht-System in einer 7-Tage-Woche die fast wartungsarm bis zu 15 Jahre im Einsatz sein können. Wir haben uns Erfahrungswerte verschiedener Roboterhersteller eingeholt und waren sehr überrascht, dass verschiedene vollautomatische Roboter ein Wartungsintervall von 1 - 2 Jahren haben. Das bedeutet, dass der Roboter erst nach 1 - 2 Jahren gewartet werden muss. Es kommt natürlich auf die äußeren Umstände

in der Produktion oder dem Einsatzgebiet des Roboters an. Hitze, Staub, Nässe, Chemikalien oder ähnliches verkürzen somit das Intervall. Aber in einer Molkerei herrschen nahezu ideale Bedingungen für ein wartungsarmes Intervall.

dmz: Welches neue Produkt hat die Molkerei Schrozberg aktuell auf den Markt gebracht?

F. Vogt: Erfolgreich in den Einzelhandel haben wir 2014 zu unserem 40-jährigen Jubiläum das Produkt Frozen Joghurt eingeführt. Natürlich gibt es auch etliche Demeter Produkte, die sich am Markt etabliert haben.

dmz: Welches ist das Hauptprodukt der Molkerei Schrozberg und zu wie viel Prozent teilen sich die Demeter und nicht Demeter Milchprodukte der Molkerei auf?

F. Vogt: Unsere Hauptprodukte sind Joghurt und Sauermilchprodukte aus der weißen Linie. Momentan verarbeiten wir circa 52 Mio. kg Milch, davon sind 40% Demeter und 60% herkömmliche Milch von unseren Landwirten aus der Region.

Wir sind stetig am Wachsen und unseren Partnern in der Zulieferindustrie sehr dankbar, dass diese uns mit ihrem technischen Niveau unterstützen und unseren Fortschritt mit tragen.

Ines Schilling

**Molkereigenossenschaft
Hohenlohe-Franken eG
Molkereistraße 2
74575 Schrozberg
Tel. 0 79 35 / 9115-0
info@molkerei-schrozberg.de
Geschäftsführer Friedemann Vogt**

gegründet 1974 als eine der ersten Demeter Molkereien mit über 100 Demeterbauern aus der Region. Inzwischen eine der größten Demeter Molkereien Deutschlandweit mit 52 Mio. kg Milch Verarbeitung jährlich insgesamt, davon 21 Mio. kg Demeter Milch.



Friedemann Vogt (2.v.l.) auf der BioFach 2014 bei der Einführung des Frozen Yogurt.